This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

600037773X

E. BIBL. RADCL.

18953 e 71/2

D. Marcus Elieſer Bloch's,

ausübenden Arztes zu Berlin; der Göttinger, Utrechter, Frankfurter, Mietauer, Harlemer Societäten der Wiſſenſchaften; der Churfürſtlich Mainziſchen Akademie; der Berliner, Danziger, Halliſchen und Zürcher Naturforſchenden Geſellſchaften; der römiſch-kayſerlichen Akademie der Naturforſcher, der Petersburger, Leipziger, Bayerſchen und Cellſchen ökonomiſchen Geſellſchaften Mitglieds oder Correſpondenten,

ökonomiſche

Naturgeſchichte

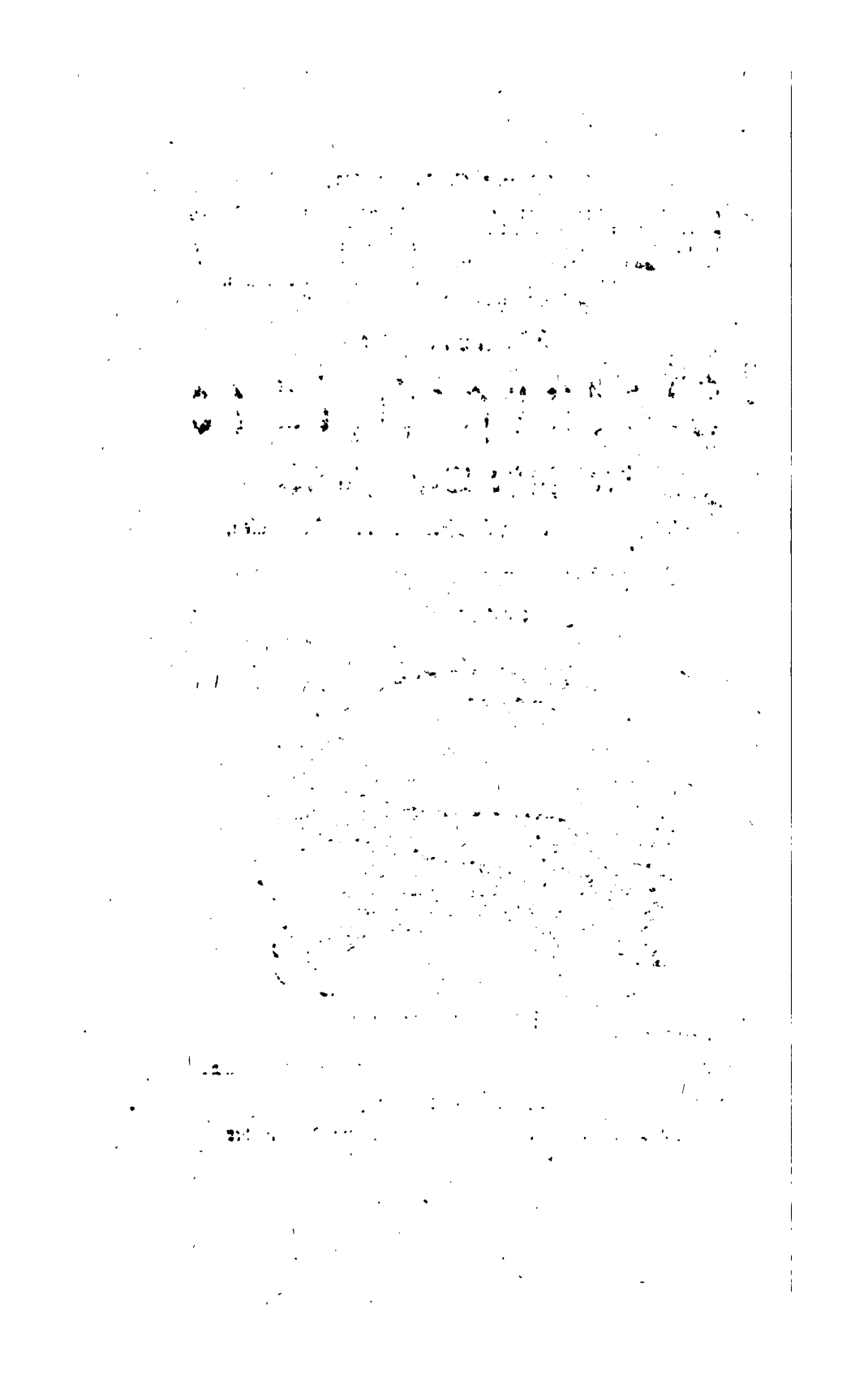
der Fiſche Deutſchlands.

Mit fünf und dreißig Kupfertafeln nach Originalen.

Zweeter Theil.

Berlin, 1784.

Auf Koſten des Verfaſſers, und in Commiſſion in der Buchhandlung der Realſchule.



Dem

Ritter Wilhelm Hamilton

Königl. Großbrittannischen Bevollmächtigten am Neapolitanischen Hofe ꝛc. ꝛc.

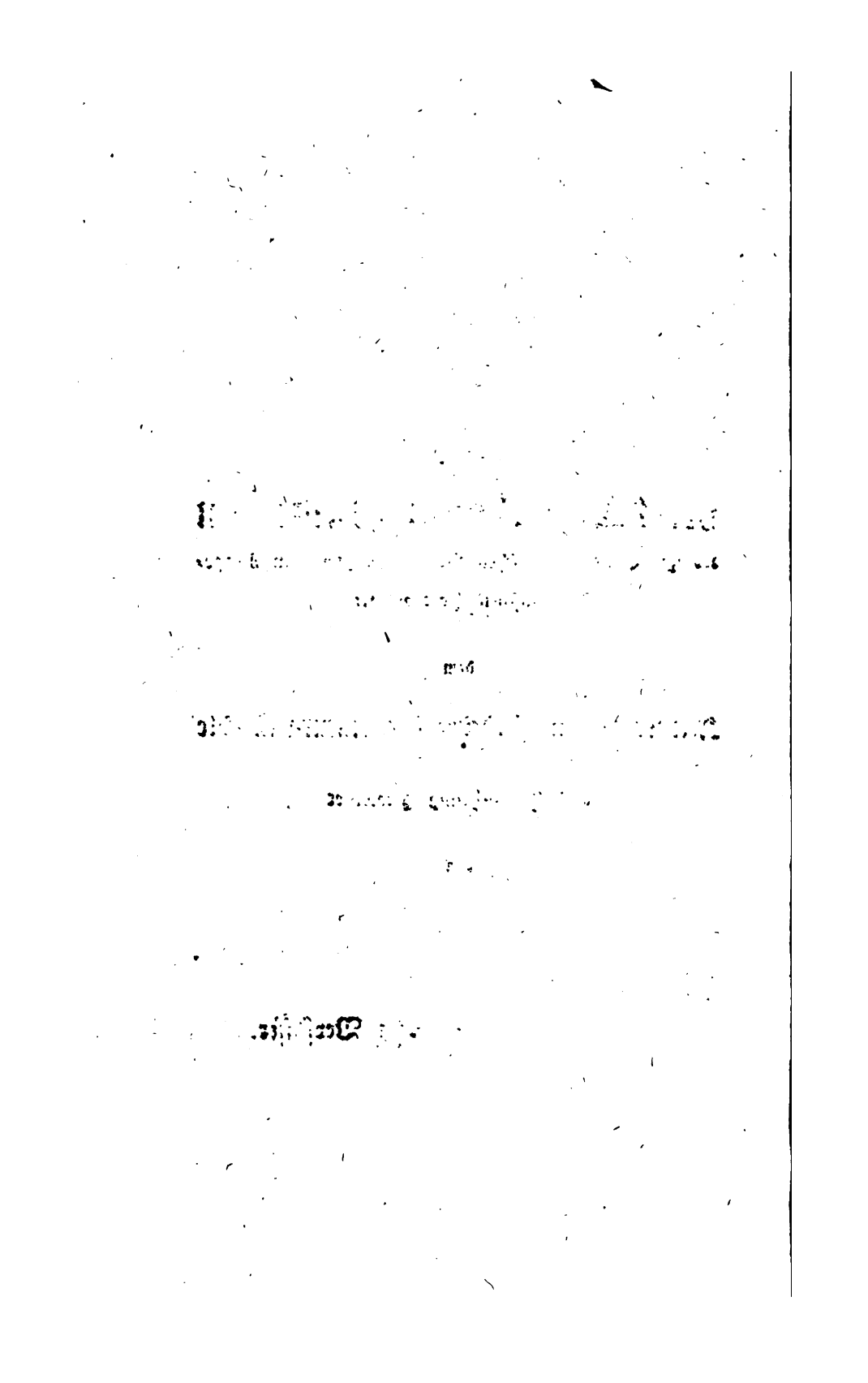
dem

Kenner und Beförderer der Naturgeschichte

aus Hochachtung gewidmet

von

dem Verfasser.



Vorerinnerung.

Ich übergebe hiemit dem geehrten Publikum den zweeten Theil meiner ökonomiſchen Naturgeſchichte der Fiſche, und zwar früher, als ich Anfangs verſprach, indem ich ſtatt alle drey, alle zwey Monath einen Heft geliefert habe. Und hiezu veranlaßte mich einestheils die günſtige Aufnahme, mit der man mein Werk auf eine für mich ſo ſchmeichelhafte Weiſe beehrte, und anderntheils der Wunſch, welchen mehrere Intereſſenten gegen mich geäußert, daſſelbe früher vollendet zu ſehen.

Ich glaube auch in Ansehung dieses Theils auf die Zufriedenheit des Publikums um so mehr rechnen zu können, da ich bey einem mehreren Kostenaufwande, den die bessere Erleuchtung, der Stich und vorzüglich das Auftragen des ächten Silbers gemacht, den Preis nicht erhöhet habe.

Durch die gnädige Erlaubniß des Prinzen von Oranien und des Herzogs von Braunschweig, Hochfürstliche Durchlauchten, welche geruhet haben, mir zum Behuf meiner Arbeit die Fische ihrer großen und reichhaltigen Sammlungen zu verstatten; wie auch durch die Unterstützung mehrerer verehrungswürdiger Gönner und Freunde und durch den Ankauf seltener Fische, aus dem Edlerischen und dem van Mühlenschen Kabinet zu Lübeck und Amsterdam, bin ich nebst den Originalzeichnungen, welche mir das Plümierische Manuscript darbietet, in den Stand

geſetzt, nicht nur einen dritten Theil von den Fiſchen Deutſchlandes, ſondern auch ein beſonderes Werk von ausländiſchen Fiſchen zu liefern, wenn ſich dazu anders eine hinreichende Anzahl Subſcribenten finden ſollte; und würde ich ſolches nach Endigung des erſtern in dem nämlichen Format wie dieſes, ebenfalls heftweiſe, erſcheinen laſſen, worinn eine große Anzahl ſchöner, zum Theil gar nicht, zum Theil noch nicht genug bekannter Fiſchgattungen abgebildet und beſchrieben werden ſollen.

Gegenwärtig halte ich mich verpflichtet, den Beförderern, welche zur Ausbreitung und Bekanntmachung meines Werks thätig beigetragen und beſonders meinen verehrungswürdigen Gönnern und Freunden, für den Beiſtand, welchen ſie mir durch Mittheilung von Originalien und Zeichnungen geleiſtet, den wärmſten Dank hiemit öffentlich abzuſtatten, und erbitte

ich mir für die Folge meines Werks ihre Unterstützung angelegentlichst.

Zu einer wichtigen Hülfe bey meinem Unternehmen würde es mir gereichen, wenn es diesen meinen günstigen Beförderern gefällig sein mögte, mich mit Namenverzeichnissen der Fische ihrer Gegenden und ihrer Provinzialnamen zu versehen, oder wenn sie mir in Ansehung der bereits beschriebenen, dasjenige melden wollten, was noch an ihnen bemerkt oder berichtigt zu werden verdiente.

Nun sey es mir erlaubt, als thätige Unterstützer folgende durch Verdienste und Stand bekannte Gelehrten hier öffentlich zu nennen:

Herr Hofapotheker **André**, in Hannover.
Frau von **Arnstein**, die jüngere, in Wien.
Herr Doktor von **Auenbrugger**, zu Wien.
Boddaert, in Utrecht.

Herr Brückmann, herzoglicher Leibarzt zu Braunschweig.

" von Buggenhagen, zu Buggenhagen in Schwedisch-Pommern.

" von Cobres, Agent des Maltheserordens, zu Augspurg.

" Professor Georgi, zu St. Petersburg.

" Amtsrath Höden, zu Rügenwalde.

" Doktor Haken, in Stralsund.

" Prof. Herrmann, in Strasburg.

" Oberschiffarzt Isert, in Kopenhagen.

" Jüngken, Apotheker in Berlin.

" Kayser, Hofchirurgus in Stockholm.

" Hofrath und Doktor Marx, in Hannover.

" Hofapotheker Meyer, in Stettin.

" Doktor und Hofrath Opitz, in Minden.

" Geheimesekretair Otto, in Berlin.

" Professor und geistlicher Rath von Paula Schrank, in Burghausen.

Herr Hofmedikus Taube, in Zelle.

" Graf von Röder, königl. preußl. Landschaftsdirektor, zu Kroischwitz in Schlesien.

" Renfner, königl. preuß. Legationssekretair, im Haag.

" Landrath von Schlegel, zu Kähmen bey Crossen.

" Doktor Walbaum, in Lübeck.

" " Wartmann, in St. Gallen.

Inhalt.

Zwote Abtheilung. Bruſtfloſſer , Seite 3
Von den Meergrundeln überhaupt , — 4
Die Meergrundel , Seite 8 Tab. XXXVIII. Fig. 2.
Die Lanzettgrundel , — 12 — — — 1.
Von den Groppen überhaupt. — 15
Der Kaulkopf , , — 17 — XXXIX. — 1.
Der Steinpicker , — 22 — — — 2.
Der Seeſcorpion , — 25 — XL.
Von den Spiegelfiſchen überhaupt. S. 32
Der Sonnenfiſch , S. 33 Tab. XLI.
Von den Schollen überhaupt. — 37
Erſte Abtheilung, rechtsäugige Schollen. S. 42
Die Scholle , , S. 42 Tab. XLII.
Das Viereck oder der Glattbutt — 49 — XLIII.
Der Flunder , , — 52 — XLIV.
Die Zunge , — 56 — XLV.
Die Glarke oder Kliesche — 59 — XLVI.
Der Heiligebutt , — 62 — XLVII.
Zwote Abtheilung, linksäugige Schollen. S. 68
Der Argus , S. 68 Tab. XLVIII.
Der Steinbutt , — 70 — XLIX.
Der linke Stachelflunder — 74 — L.
Von den Baarſchen überhaupt — 78
Der Zander , — 81 — LI.
Der Baarſch , , — 87 — LII.
Der Kaulbaarſch , — 97 — LIII. Fig. 2.

Von den Stichlingen überhaupt S. 102
Der Stichling — 104 Tab. LIII. Fig. 3.
Der kleine Seeſtichling — 108 — — — 4.
Der Dornfiſch oder der große Seeſtichling — 111 — — — 1.
Von den Mackrelen überhaupt — 115
Die Mackrele — 117 — LIV.
Der Thunfiſch — 125 — LV.
Der Stöcker — 138 — LVI.
Von der Meerbarben überhaupt — 144
Der geſtreifte od. große Rothbart — 148 — LVII.
Von den Seehähnen überhaupt — 157
Der graue Seehahn — 162 — LVIII.
Der rothe Seehahn — 166 — LIX.
Die Seeſchwalbe — 169 — LX.
Dritte Abtheilung. Kehlloſſer. S. 175
Von den Petermännchen überhaupt. — 176
Das Petermännchen S. 178 Tab. LXI.
Von den Schellfiſchen überhaupt — 183
Der Schellfiſch — 188 — LXII.
Der Dorſch — 194 — LXIII.
Der Kabeljau — 198 — LXIV.
Der Wittling — 221 — LXV.
Der Köhler — 226 — LXVI.
Der Zwergdorſch — 230 — LXVII. Fig. 1.
Der Rechenfiſch — 235 — — — 2.
Der Pollack — 237 — LXVIII.
Der Leng — 241 — LXIX.
Die Quappe — 246 — LXX.
Von den Schleimfiſchen überhaupt. S. 252
Die Meerperche S. 255 Tab. LXXI. — 2.
Der Butterfiſch — 259 — — — 1.
Die Aalmutter — 262 — LXXII.

Oekonomische

Naturgeschichte der Fische Deutschlands.

Zweeter Theil.

Zwote Abtheilung.

Bruſtfloſſer, Thoracici.

Diejenigen Fiſche, deren Bauchfloſſen unter den Bruſtfloſſen ſitzen, werden vom Linne' und deſſen Nachfolgern Bruſtfloſſer genannt. Wir betrachten ſie in dieſer Abtheilung, welche ſiebenzehn Geſchlechter enthält, die insgeſammt zwey hundert und acht und zwanzig Gattungen in ſich begreifen.

Unter den vier hundert und neun Arten, welche die vier Ordnungen des Ritters ausmachen, nimmt die gegenwärtige allein mehr als die Hälfte ein. Europa hat von ihnen nur den kleinſten Theil aufzuweiſen, und da nur wenige davon Bewohner der ſüßen Waſſer ſind; ſo werde ich, aus Mangel eigener Beobachtung, von ihnen nicht mit der Vollſtändigkeit handeln können, als bey den vorhergehenden.

Siebendes Geſchlecht.

Die Meergrundeln. a)

Erſter Abſchnitt.

Von den Meergrundeln überhaupt.

Die Bauchfloſſen in Geſtalt einer Tute zuſammengezogen b).

Die Fiſche dieſes Geſchlechts unterſcheiden ſich von den übrigen durch die, in Geſtalt einer Tute, zuſammengewachſe-

a) Da ich bisher auf das Verſetzen der Fiſche hauptſächlich mein Augenmerk gerichtet habe; ſo band ich mich im erſten Theile nicht ſo genau an die Folge der Ordnungen und Geſchlechter des Ritters: da aber bey den Fiſchen, wovon wir gegenwärtig handeln wollen, wenn ich einige Baarſcharten ausnehme, noch kein Verſuch mit dem Verſetzen gemacht worden iſt; ſo werde ich ſowol in dieſer als auch in den folgenden Abtheilungen der Ordnung des Linné'iſchen Syſtems ſtrenges folgen, jedoch in umgekehrter Ordnung, damit ſie auch hier wie beym Ritter zunächſt beyſammen ſtehen mögen.

b) *Piſces, pinnis ventralibus connatis, cavam efformantibus.* Gobius. *Linn.* S. N. gen. p. 159. p. 449. *Artedi.* gen. p. 28. Syn. p. 46. *Gron.* Muſ. II. p. 23. Zooph. p. 81. Eleotris. Muſ. II. p. 16. Zooph. p. 83. G. *Willughb.* Ichth. p. 206. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 75. Gobio. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 26. Goujons de mer. *Gollan.* Hiſt. de Poiſſ. p. 103. 125. Goby. *Penn.* Britt. Zool. III. gen. 21. p. 213. Trichterfiſche. Pallas. N. G. merkwürdiger Thiere, 8te Samml. S. 1. Grundeln. Müller. L. S. 4. Th. S. 126.

Herr Brückmann, herzoglicher Leibarzt zu Braunschweig.

" von Buggenhagen, zu Buggenhagen in Schwedisch-Pommern.

" von Cobres, Agent des Maltheserordens, zu Augspurg.

" Professor Georgi, zu St. Petersburg.

" Amtsrath Göden, zu Rügenwalde.

" Doktor Haken, in Stralsund.

" Prof. Herrmann, in Strasburg.

" Oberschiffarzt Isert, in Kopenhagen.

" Jüngken, Apotheker in Berlin.

" Kayser, Hofchirurgus in Stockholm.

" Hofrath und Doktor Marx, in Hannover.

" Hofapotheker Meyer, in Stettin.

" Doktor und Hofrath Opitz, in Minden.

" Geheimesekretair Otto, in Berlin.

" Professor und geistlicher Rath von Paula Schrank, in Burghausen.

Stand und die Bildung der erſten Rückenfloſſe, ſo wie auch der Umſtand, daß er ſie unter den Seefiſchen beſchreibt, hinlänglich, daß ſie eine Meergrundel ſey. Die folgenden Ichthyologen bis auf den Linné ließen es hiebey bewenden.

Willughby nimmt zwar fünf Arten an, allein ſeine fünfte Species, der Seehaaſe a), gehört ſelbſt nach ſeinem Eintheilungsgrunde zu den knorpelartigen Fiſchen b), oder ſchwimmenden Amphibien des Ritters. Ray zählt neun Arten c): aber ſeine vierte Species iſt unſer Kaulkopf d), ſo wie die ſiebende unſer Steinpicker e). Weil ſie beyde keine verwachſene Bruſtfloſſen haben, welches Kennzeichen er doch ausdrücklich angiebt; ſo gehören ſie auch nicht in dieſes, ſondern in das folgende Geſchlecht. Von ſeiner ſechſten Art gilt eben das, was ich wider den Willughby erinnert habe: ſeine achte und neunte Art aber kann ich aus Mangel einer Zeichnung um ſo weniger beurtheilen, da er in den Beſchreibungen der verwachſenen Bauchfloſſen mit keinem Worte gedenkt.

Klein giebt fünf Arten an f), allein ſeine vierte und fünfte iſt nur eine, nämlich die Aphia. Gronov beſchreibt eine neue Gattung g), welche jedoch der Ritter in ſein Syſtem mit aufzunehmen, nicht für gut gefunden. Er theilt übrigens die Grundeln ohne Noth in zwey Geſchlechter, nämlich in Eleotris und Gobius.

Hierauf macht uns Largeſter h) mit zwo, und Linné i) mit eben ſo viel neuen Grundeln bekannt. Jene ſind Chineſiſche, welche auch in der Folge vom Osbeck be-

---

a) Hiſt. Piſc. p. 206.
b) Cartilaginei.
c) Synopſ. Piſc. p. 76.
d) Cottus gobio. L.
e) Cottus cataphractus. L.
f) Miſc. Piſc. V. p. 28.
g) Zooph. p. 82. n. 277.
h) *Linné* S. N. p. 449. n. 3. p. 454. n. 6.
i) J. a. B. n. 7 et 8.

Inhalt.

Zwote Abtheilung. Bruſtfloſſer , Seite 3
Von den Meergrundeln überhaupt , — 4
Die Meergrundel , Seite 8 Tab. XXXVIII. Fig. 2.
Die Lanzettgrundel , — 12 — — — 1.
Von den Groppen überhaupt. — 15
Der Kaulkopf , , — 17 — XXXIX. — 1.
Der Steinpicker , — 22 — — — 2.
Der Seeſcorpion , — 25 — XL.
Von den Spiegelfiſchen überhaupt. S. 32
Der Sonnenfiſch , S. 33 Tab. XLI.
Von den Schollen überhaupt. — 37
Erſte Abtheilung, rechtsäugige Schollen. S. 42
Die Scholle , , S. 42 Tab. XLII.
Das Viereck oder der Glattbutt — 49 — XLIII.
Der Flunder , , — 52 — XLIV.
Die Zunge , — 56 — XLV.
Die Glarke oder Kliesche — 59 — XLVI.
Der Heiligebutt , — 62 — XLVII.
Zwote Abtheilung, linksäugige Schollen. S. 68
Der Argus , S. 68 Tab. XLVIII.
Der Steinbutt , — 70 — XLIX.
Der linke Stachelflunder — 74 — L.
Von den Baarſchen überhaupt — 78
Der Zander , — 81 — LI.
Der Baarſch , , — 87 — LII.
Der Kaulbaarſch , — 97 — LIII. Fig. 2.

Strahlen; die Kiemenöfnung iſt klein und rundlicht. Den Rumpf bedecken kleine Schuppen und von ſeinen ſieben Floſſen befinden ſich zwo am Rücken, eben ſo viel auf den Seiten, eine an der Bruſt, eine am Bauche, eine hinter dem After und eine am Schwanze. Die Seitenlinie läuft in einer geraden Richtung mitten über den Körper weg.

Merkwürdig iſt an dieſen Fiſchen das Ende des Eyergan-ges, welches in Geſtalt einer Warze am After hervorragt.

Dieſe Fiſche leben von Würmern, Waſſerinſekten, Rogen und der Brut anderer Waſſerbewohner. Größtentheils halten ſie ſich in den Meeren, einige wenige Gattungen aber auch in den Flüſſen auf.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Meergrundeln insbeſondere.

Die Meergrundel.

38ſte Taf. Fig. 2-4.

Der Körper weiß und braun gefleckt; vierzehn Strahlen in der zwoten Rückenfloſſe. K. 4. Br. 18. B. 10. A. 12. S. 14. R. 6. 14. a)

---

a) *Gobius ex albo et fuſco varius, pinna dorſali ſecunda radiis XIV. B. IV. P. XVIII. V. X. A. XII. C XIV. D. VI. XIV.* Gobius niger, pinna dorſali ſecunda radiis quatuordecim. *Linné.* S. N. p. 449. n. 1. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 364. Gobius ex nigricante varius pinna dorſi ſecunda officulorum quatuordecim. *Art.* gen. p. 28. n. 1. Syn. p. 46. n. 1. Gobius. *Sebae.* Muſ. III. p. 88. t. 29. n. 15. Electris capite plagioplateo, maxillis aequalibus, pinnis ventralibus concretis. *Gron.* Muſ. II. p. 17. n. 170. Zooph. p. 82. n. 280. Gobio branchiarum operculis et

Oekonomische

Naturgeschichte der Fische Deutschlands.

Zweeter Theil.

Zwote Abtheilung.

Bruſtfloſſer, Thoracici.

Diejenigen Fiſche, deren Bauchfloſſen unter den Bruſtfloſſen ſitzen, werden vom Linné und deſſen Nachfolgern Bruſtfloſſer genannt. Wir betrachten ſie in dieſer Abtheilung, welche ſiebenzehn Geſchlechter enthält, die insgeſammt zwey hundert und acht und zwanzig Gattungen in ſich begreifen.

Unter den vier hundert und neun Arten, welche die vier Ordnungen des Ritters ausmachen, nimmt die gegenwärtige allein mehr als die Hälfte ein. Europa hat von ihnen nur den kleinſten Theil aufzuweiſen, und da nur wenige davon Bewohner der ſüßen Waſſer ſind; ſo werde ich, aus Mangel eigener Beobachtung, von ihnen nicht mit der Vollſtändigkeit handeln können, als bey den vorhergehenden.

Siebendes Geſchlecht.

Die Meergrundeln. a)

Erſter Abſchnitt.

Von den Meergrundeln überhaupt.

Die Bauchfloſſen in Geſtalt einer Tute zuſammengezogen b).

Die Fiſche dieſes Geſchlechts unterſcheiden ſich von den übrigen durch die, in Geſtalt einer Tute, zuſammengewachſe-

a) Da ich bisher auf das Verſetzen der Fiſche hauptſächlich mein Augenmerk gerichtet habe; ſo band ich mich im erſten Theile nicht ſo genau an die Folge der Ordnungen und Geſchlechter des Ritters: da aber bey den Fiſchen, wovon wir gegenwärtig handeln wollen, wenn ich einige Baarſcharten ausnehme, noch kein Verſuch mit dem Verſetzen gemacht worden iſt; ſo werde ich ſowol in dieſer als auch in den folgenden Abtheilungen der Ordnung des Linné'iſchen Syſtems ſtrenger folgen, jedoch in umgekehrter Ordnung, damit ſie auch hier wie beym Ritter zunächſt beyſammen ſtehen mögen.

b) *Piſces, pinnis ventralibus connatis, cavam efformantibus.* Gobius. *Linn.* S. N. gen. p. 159. p. 449. *Artedi.* gen. p. 28. Syn. p. 46. *Gron.* Muſ. II. p. 23. Zooph. p. 81. Eleotris. Muſ. II. p. 16. Zooph. p. 83. G. *Willughb.* Ichth. p. 206. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 75. Gobio. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 26. Goujons de mer. *Gelian.* Hiſt. de Poiſſ. p. 103. 125. Goby. *Penn.* Britt. Zool. III. gen. 21. p. 213. Trichterfiſche. Pallas. N. G. merkwürdiger Thiere, 8te Samml. S. 1. Grundeln. Müller. L. S. 4. Th. S. 126.

nen Bauchflossen, welche, nach der Behauptung der Schriftsteller, ihnen zum Werkzeuge dienen sollen, sich an die Felsen anzuhängen; ein Nutzen, der mir jedoch aus dem Grunde unwahrscheinlich ist, da diese Flosse eben so wenig, als alle übrigen, mit solchen Theilen versehen ist, welche sie in den Stand setzte, in die Fläche der festen Steine einzudringen. Man hat indessen aus jenem Grunde ihnen in England den Namen Felsenfisch (Rock-Fish) beygelegt.

Aristoteles gedenkt an mehreren Stellen seiner Thiergeschichte a), der Grundeln: ob ihm aber mehrere Arten als die Nilgrundel b), und die Blaugrundel c) bekannt geworden, läßt sich, da er sie nicht beschrieben, mit keiner Gewißheit bestimmen.

Auch **Plinius** erwähnt der Grundeln d) nur im allgemeinen.

Bellon beschreibt, außer den beyden vom Aristoteles angeführten e), auch die Schwarzgrundel f): ob aber unter seinem Gobius albus g), wie **Artedi** glaubt h), die Blaugrundel zu verstehen sey, dies kommt mir aus dem Grunde zweifelhaft vor, weil er in seiner Zeichnung nur eine Rückenflosse und zwo Bartfasern angiebt; Kennzeichen, welche dem oben beschriebenen Gründling i) zukommen.

Rondelet k) ist, wie ich glaube, der erste, welcher vier Arten beschreibt: und ob er gleich seiner weißen Grundel nur eine Rückenflosse giebt l); so beweisen jedoch der

a) Hist. Anim. l. 6. c. 13. l. 8. c. 13. 19. l. 9. c. 2. 37.
b) Gob. Aphia. L.
c) — Jozo. L.
d) Nat. Hist. l. 9. c. 57.
e) Aquat. Aphia. p. 214. Gobius pagnellus. p. 235.
f) Gobius marinus niger. p. 233. Gobius niger. L.
g) S. a. B. S. 234.
h) Syn. p. 00. n. 00.
i) Im ersten Theil. S. 73.
k) De Pisc. P. I. p. 195.
l) Gobio albus. l. c. p. 200.

Stand und die Bildung der erſten Rückenfloſſe, ſo wie auch der Umſtand, daß er ſie unter den Seefiſchen beſchreibt, hinlänglich, daß ſie eine Meergrundel ſey. Die folgenden Ichthyologen bis auf den Linné ließen es hiebey bewenden.

Willughby nimmt zwar fünf Arten an, allein ſeine fünfte Species, der Seehaaſe a), gehört ſelbſt nach ſeinem Eintheilungsgrunde zu den knorpelartigen Fiſchen b), oder ſchwimmenden Amphibien des Ritters. Ray zählt neun Arten c): aber ſeine vierte Species iſt unſer Kaulkopf d), ſo wie die ſiebende unſer Steinpicker e). Weil ſie beyde keine verwachſene Bruſtfloſſen haben, welches Kennzeichen er doch ausdrücklich angiebt; ſo gehören ſie auch nicht in dieſes, ſondern in das folgende Geſchlecht. Von ſeiner ſechsten Art gilt eben das, was ich wider den Willughby erinnert habe: ſeine achte und neunte Art aber kann ich aus Mangel einer Zeichnung um ſo weniger beurtheilen, da er in den Beſchreibungen der verwachſenen Bauchfloſſen mit keinem Worte gedenkt.

Klein giebt fünf Arten an f), allein ſeine vierte und fünfte iſt nur eine, nämlich die Aphia. Gronov beſchreibt eine neue Gattung g), welche jedoch der Ritter in ſein Syſtem mit aufzunehmen, nicht für gut gefunden. Er theilt übrigens die Grundeln ohne Noth in zwey Geſchlechter, nämlich in Eleotris und Gobius.

Hierauf macht uns Largeſter h) mit zwo, und Linné i) mit eben ſo viel neuen Grundeln bekannt. Jene ſind Chineſiſche, welche auch in der Folge vom Osbeck be-

---

a) Hiſt. Piſc. p. 206.
b) Cartilaginei.
c) Synopſ. Piſc. p. 76.
d) Cottus gobio. L.
e) Cottus cataphractus. L.
f) Miſſ. Piſc. V. p. 28.
g) Zooph. p. 82. n. 277.
h) *Linné* S. N. p. 449. n. 3. p. 454. n. 6.
i) J. a. B. n. 7 et 8.

ſchrieben worden a), und dieſe die Baſtart- und Aalgrundel. Der Ritter giebt alſo dieſem Geſchlechte acht Gattungen; auch Brünniche ſcheint ein Paar neue bemerkt zu haben b). Hierauf hat Kölreuter c) einen neuen, und Herr Profeſſor Pallas d) vier dergleichen, nämlich die Schloſſerſchen, die Boddartſchen, die Haſenköpfigten und die Baarſchähnlichen beſchrieben. Endlich gedenkt auch Forskaöl zwoer neuer Gattungen e), und ich werde gelegentlich dieſe Anzahl noch mit einer andern aus den Plümierſchen Handzeichnungen vermehren.

Die Grundeln halten ſich gewöhnlich im Grunde des Meeres zwiſchen den Steinen auf; woher auch wahrſcheinlich die deutſche Benennung entſtanden ſeyn mag.

Dieſe Fiſche haben einen geſtreckten mit Schuppen bedeckten Körper, der zu keiner beträchtlichen Größe heranwächſt. Der Kopf iſt klein und bald von oben nach unten, bald aber auf den Seiten, der Rumpf aber bey allen auf den Seiten zuſammengedruckt.

Die Augen ſtehen am Scheitel nahe bey einander und zwiſchen ihnen befinden ſich hinter einander zwo kleine runde Oefnungen, welche ohnſtreitig die Naſen- und Ohrlöcher ſind. Die Mundöfnung iſt klein und die beyden Kinnladen ſind mit kleinen ſpitzigen Zähnen bewafnet; die Zunge iſt kurz, ſtumpf und der Gaumen mit vier rauhen Knochen verſehen. In jeder Kiemenhaut, welche mit einander ſtark verwachſen ſind, befinden ſich vier bis fünf

a) Reiſe nach China. S. 140. 170. 291.

b) Ichth. Maſſ. p. 30. n. 41. 42.

c) Nov. Comment. Petropol. V. VIII. p. 421.

d) Spicil. Zool. Faſcic. 8. p. 1—18. Nat. Geſch. merkw. Th. 8. Samml. S. 1—18.

e) Deſcibt, Annimal. p. 23. G. Anguillaris minimus. n. 5. und G. Nebuloſus. n. 6.

Strahlen; die Kiemenöfnung iſt klein und rundlicht. Den Rumpf bedecken kleine Schuppen und von ſeinen ſieben Floſſen befinden ſich zwo am Rücken, eben ſo viel auf den Seiten, eine an der Bruſt, eine am Bauche, eine hinter dem After und eine am Schwanze. Die Seitenlinie läuft in einer geraden Richtung mitten über den Körper weg.

Merkwürdig iſt an dieſen Fiſchen das Ende des Eyergan̄ges, welches in Geſtalt einer Warze am After hervorragt.

Dieſe Fiſche leben von Würmern, Waſſerinſekten, Rogen und der Brut anderer Waſſerbewohner. Gröſtentheils halten ſie ſich in den Meeren, einige wenige Gattungen aber auch in den Flüſſen auf.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Meergrundeln insbeſondere.

Die Meergrundel.

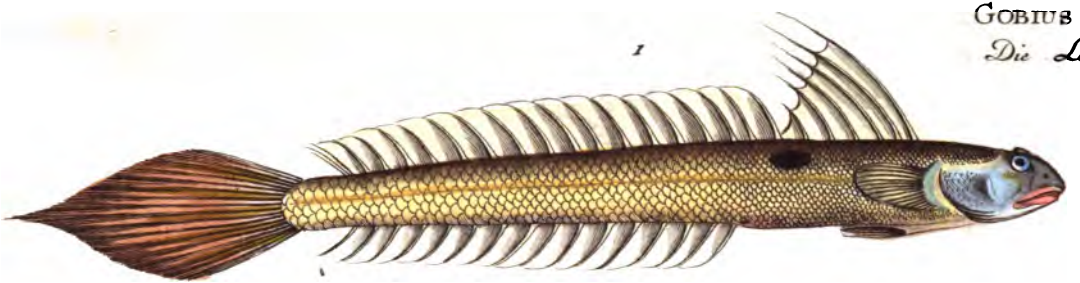
38ſte Taf. Fig. 2-4.

Der Körper weiß und braun gefleckt; vierzehn Strahlen in der zwoten Rückenfloſſe. K. 4. Br. 18. B. 10. A. 12. S. 14. R. 6. 14. a)

---

a) *Gobius ex albo et fuſco varius, pinna dorſali ſecunda radiis XIV. B. IV. P. XVIII. V. X. A. XII. C XIV. D. VI. XIV.* Gobius niger, pinna dorſali ſecunda radiis quatuordecim. *Linné.* S. N. p. 449. n. 1. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 364. Gobius ex nigricante varius pinna dorſi ſecunda officulorum quatuordecim. *Art.* gen. p. 28. n. 1. Syn. p. 46. n. 1. Gobius. *Sebae.* Muſ. III. p. 88. t. 29. n. 15. Electris capite plagioplateo, maxillis aequalibus, pinnis ventralibus concretis. *Gron.* Muſ. II. p. 17. n. 170. Zooph. p. 82. n. 280. Gobio branchiarum operculis et

GOBIUS LANCEOLATUS.
Die Lanzettgrundel.



GOBIUS NIGER
Die Meergrundel.
Le Boulerol.
The Black = Goby.

Die ſchwarze Grundel läßt ſich durch die ſchwarzbraunen und gelben Flecke auf einem weißlichen Grunde, und die vierzehn Strahlen in der zwoten Rückenfloſſe, leicht von den übrigen unterſcheiden. In der Kiemenhaut hat ſie vier, in der Bruſtfloſſe achtzehn, in der Bauchfloſſe zehn, in der Afterfloſſe zwölf, in der Schwanzfloſſe vierzehn und in der erſten Rückenfloſſe ſechs Strahlen.

Dieſer Fiſch hat eine keilförmige Geſtalt, indem er am Kopfe dick iſt und ſich, gegen den Schwanz zu, allmählig verdünnet. Der Kopf iſt nach unten zuſammengedruckt, und der auf den Seiten ebenfalls zuſammengedruckte Rumpf, wird nach dem Schwanze zu rund. Die Kiefern ſind von gleicher Länge, und mit zwo Reihen ſpitziger Zähne bewaffnet. Die Mundöfnung iſt von mittlerer Größe, und die Zunge frey. Die runden Naſenlöcher ſtehen zwiſchen den Augen hinter einander. Das Genick iſt breit, und ſo wie der Rumpf mit kleinen, grauen, harten Schuppen bedeckt; die Augen ſind länglichtrund, und ihr ſchwarzer Stern ſteht in einem ſilberfarbenen Ringe; die Kiemenhaut iſt eben ſo wie die Kiemenöfnung groß. Der Rücken iſt rundlicht gewölbt, mit ſchwarzen Banden bezeichnet und die Seitenlinie unmerkbar. Der Bauch iſt breit und von

ventre flaviantibus, corpore fuſco et albicante vel flavicante, ſulco a capite ad pinnam primam, pinnis dorſalibus, ani et caudae coeruleis, maculis nigris, crebris; ſquamis parvis aſperis, etc. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 27. n. 1. Gobio niger. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 200. *Gesn.* Aquar. p. 395. Thierb. S. 6. b. Gobius niger. *Aldrov.* de Piſc. p. 97. *Willughb.* Ichth. p. 206. Gobius marinus niger. *Bellon.* Aquat. p. 233. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 76. The Black Goby. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 313. Sea Gudgeon or Rock-Fiſch. *Art.* of angl. p. 255. Der Kühling. Schonev. Ichth. S. 36. Die Meergrundel. Müller. L. N. S. 4. Th. S. 127.

gelblicher Farbe, der After in der Mitte des Körpers, und dieser mit schwarzbraunen gelben Punkten und Flecken ganz besprengt. Die Flossen sind graublau und mit kleinen schwarzen Flecken geschmückt. Die Strahlen in der Rücken- und Afterflosse sind einfach, in den übrigen aber getheilt, und sämtlich weich, bis auf die in der ersten Rückenflosse, welche etwas härter sind; die Brustflossen sind kurz, die übrigen lang, und die Schwanzflosse ist abgerundet.

Die Magen ist kurz, länglicht, und seine Haut dick; der Darmkanal hat zwo Beugungen; die Leber ist groß, blaßgelb, und von einer herzförmigen Gestalt; die Milz ist dick, länglicht und von beyden Seiten zugespitzt. Die längs dem Rücken liegende Schwimmblase ist am Magen weit und am After eng. Der Milch ist so wie der Rogen doppelt und liegt auf beyden Seiten der Schwimmblase; die länglichten Nieren liegen hinten am Rückgrade.

Dieser Fisch gehört zu den Raubfischen und lebt von der Brut seines gleichen und den Wasserinsekten; sein Aufenthalt ist in der Nordsee und anderen Meeren. Im Frühjahre besucht er die Küsten und geht in die Mündungen der Ströhme, wo er sich zur Fortpflanzung seines Geschlechts in Menge einfindet. Seine Laichzeit fällt im May und Jun. Aristoteles hat bereits bemerkt a), daß diese Grundeln ihre Eyer auf den Steinen absetzen, welches auch durch die Beobachtungen des Pontoppidan bestätigt wird b). Sie erreichen die Größe von fünf bis sechs Zoll, und werden als kleine Fische öfters denen größern, besonders dem Dorsch und Schellfisch zur Beute. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend und dem Fleische des Kaulbarsches ähnlich, mit welchem sie auf einerley Art zur Speise zubereitet werden. Man fängt sie in dem Kielschen Meerbusen und ohnweit Heiligeland mit dem Dorsch zusammen.

---

a) Nat. Hist. l. 6. c. 13. b) Dänn. S. 187. Not. 14.

In Hamburg und im Holſteiniſchen wird dieſer Fiſch der Kühling, ſchwarzer Gob, oder Meergob; in Dännemark Kuting, Schmerbutting; in Holland Govecken; in England Sea-Gudgeon, Rockfiſh und Pinck; in Frankreich Boulerot; in Venedig Go und Goget; in Genua Tolero und in Rom Miſſori genannt.

Pennant führt unrichtig den Gronov zu dieſer Grundel an a): denn jene iſt, nach der genauen Beſchreibung, welche dieſer Schriftſteller von ihr macht, nicht unſere, ſondern die chineſiſche b). Es iſt auch bey der unſrigen der Kopf von oben nach unten; bey der Gronoviſchen hingegen von beyden Seiten zuſammengedruckt.

Salvian hat irriger Weiſe den Rücken mit drey Floſſen vorgeſtellt c), welchen Fehler Jonſton und Ruyſch d) auch in ihre Zeichnungen übergetragen haben.

Klein führt unrichtig die erſte Figur auf der Tafel Nr. 12. des Willughby zu unſerm Fiſch an e): denn bey jenem ſteht der Unterkiefer weit vor dem obern hervor, welche beyde doch bey dem unſrigen von einer Länge ſind. Auch iſt in der angeführten Zeichnung die Verwachſung der Bauchfloſſen nicht angedeutet.

a) B. Z. III. p. 313.
b) Electris. L.
c) Aquat. p. 213.
d) t. 15. f. 11.
e) Miſc. P. V. p. 27.

Die Lanzettgrundel.

Gobius Lanceolatus.

38ſte Taf. Fig. 1. 5. a)

Die Schwanzfloſſe wie eine Lanze geſtaltet; in der K. 5. Br. 16. B. 11. A. 16. S. 20. R. 6. 18. b)

Die breite am Ende zugeſpitzte längliche Schwanzfloſſe unterſcheidet dieſe Grundel von den übrigen Arten dieſes Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich fünf, in der Bruſtfloſſe ſechszehn, in der Bauchfloſſe eilf, in der Afterfloſſe ſechszehn, in der Schwanzfloſſe zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe ſechs und in der zwoten achtzehn Strahlen.

Der Körper iſt geſtreckt, und das Kopfende um etwas weniges ſtärker, als das Schwanzende. Der Kopf iſt länglicht und vorn abgeſtumpft; beyde Kiefern ſind gleich lang und mit kleinen ſpitzen Zähnen bewaffnet. Die Mundöfnung iſt von mittlerer Größe und die Zunge frey und ſpitzig. Der Kiemendeckel beſteht aus zwey Plättchen und die Kiemenöfnung iſt weit; die Augen ſtehen auf dem Scheitel dichte beyſammen, und haben einen ſchwarzen Stern, in einem goldenen Ringe; das Genick iſt, ſo wie der Rücken,

---

a) Da ich für den ledigen Raum dieſer Tafel, keinen einländiſchen zu dieſem Geſchlechte gehörigen Fiſch habe; ſo iſt dazu ein amerikaniſcher beſtimmt. Ich hätte gern den neuen aus dem Plümier genommen, allein er iſt nicht groß genug, um die Platte auszufüllen. Die Blaugrundel (G. Gozo) erhielt ich zu ſpät, und ich werde ſie daher im Nachtrage liefern.

b) *Gobius pinna caudali lanceolata. B. V. P. XVI. V. XI. A. XVI. C. XX. D. VI. XVIII.* Gobius cauda longiſſima, acuminata. *Gronov.* Zooph. p. 82. n. 277. t. 4. f. 4. G. oceanicus. *Pall.* Spic. Zool. Faſc. 8. p. 4. Nat. Geſch. merkw. Thiere. 8. Samml. S. 4. G. cauda lanceolata. Plüm. Manuſcript.

rund und von bräunlicher Farbe. Die Backen ſind bläulicht und haben eine röthliche Einfaſſung, und die zuſammengedruckte Seiten ſind von hellgelber Farbe; der Stand der Seitenlinie iſt auf der Mitte des Körpers. Da wo die beyden Rückenfloſſen zuſammenſtoſſen, zeigt ſich auf jeder Seite ein brauner Fleck. Der Bauch iſt von grauer Farbe und der After dem Kopfe weit näher als der Schwanzfloſſe; hinter demſelben iſt der Eyergang ſichtbar. Die Schuppen dieſes Fiſches ſind an ihrem äußern Rande rund, und liegen wie Dachziegel über einander; merkwürdig iſt es, daß diejenigen, welche am Schwanzende ſitzen, die am Kopfende an Größe weit übertreffen.

Die Bruſtfloſſe iſt gelb und blau eingefaßt und ihre Strahlen ſind, eben ſo wie die an der Bauch- und Schwanzfloſſe, am Ende getheilt: die in der Rücken- und Afterfloſſe aber nur einfach, und insgeſammt weich. Diejenigen, welche in der erſten Rückenfloſſe ſitzen, haben weit hervorragende, lange, weiche Enden. Die Strahlen der After- und Rückenfloſſe ſtehen weit aus einander, und ſind durch eine zarte, durchſichtige Haut verbunden: die beyden Bauchfloſſen aber weit mit einander verwachſen, und bilden daher eine ſtarke Höhle; die Schwanzfloſſe iſt am Grunde grünlichgelb und am Rande violet.

Dieſe Fiſchart findet ſich häufig in den mehreſten Flüſſen und Bächen der Inſel Martinique, wo ſie der Pater **Plümier** in Menge gefangen, und hat ſie, nach ſeiner Verſicherung, ein ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch. Derjenige Fiſch, welchen ich im Weingeiſt aufbewahre, iſt von der auf der 38ſten Tafel vorgeſtellten Größe, und wird von der Plümierſchen Zeichnung um einen Zoll in der Länge übertroffen. Da dieſer Naturforſcher gewohnt war, bey ſeinen Vorſtellungen, jedesmal die größten Exemplare zum Grunde zu legen; ſo möchte man dieſe Gattung wol nicht leicht viel länger antreffen.

Gronov hat dieſen Fiſch zuerſt beſchrieben: aber nach der Abbildung zu urtheilen, die er davon gegeben hat, muß ſein Exemplar klein und ſchadhaft geweſen ſeyn; auch iſt ihm die Farbe und der Geburtsort unbekannt geblieben a), aus welchem Grunde ihn *Linne* vielleicht in ſeinem Syſtem nicht mit aufzunehmen, für gut gefunden hat.

Erklärung der 38ſten Kupfertafel.

Fig. 1. Die Lanzettgrundel, von der Seite vorgeſtellt.
— 2. Die Meergrundel, eben ſo vorgeſtellt.
— 3. Das Kopfende von der untern Seite, damit die tutenartige Verwachſung der Bruſtfloſſen deutlich in's Auge fallen möge.
— 4. Der Durchſchnitt dieſes Fiſches.
— 5. Der Durchſchnitt der Lanzettgrundel.

a) Zooph. p. 82. n. 277.

Achtes Geſchlecht.

Die Groppen.

Erſter Abſchnitt.

Von den Groppen überhaupt.

Der Kopf breiter als der Körper a).

Die Fiſche dieſes Geſchlechts erkennt man an ihren ſtarken Köpfen, welche den Rumpf an Dicke übertreffen. Sie ſind ſchuppenlos, die Köpfe derſelben aber mit Stacheln oder Höckern beſetzt und vorn abgerundet. Die Mundöfnung iſt weit, und eine jede Kinnlade in derſelben bewaffnet; die Augen ſtehen am Scheitel, und ſind mit einer Nickhaut verſehen. Die doppelten Naſenlöcher ſitzen nahe an den Augen und ſind kaum ſichtbar; die Kiemendeckel ſind groß und bey einigen gezähnet; die Kiemenhaut, die unterwärts ſitzt, enthält ſechs Strahlen. Der Körper hat eine länglichtrunde Geſtalt, verdünnt ſich gegen die Schwanzfloſſe zu und iſt ſtatt der Schuppen mit rauhen Warzen oder Schildern beſetzt. Von den acht Floſſen, befinden ſich zwo

a) *Cottus, caput corpore latius.* Cottus. *Linn.* S. N. gen. 160. p. 451. C. *Artedi.* gen. p. 48. Syn. p. 76. *Gronov.* Muſ. I. p. 46. Zooph. p. 78. Uranoſcopus. Muſ. II. p. 14. n. 166. La Tête d'Ane ou le Chabot. *Gouan.* Hiſt. de Poiſſ. p. 104. 149. The Bulhead. *Penn.* B. Z. III. gen. 22. p. 216. Knorrs hähne. Müller. L. S. 4. Th. S. 139.

an der Bruſt, eben ſo viel am Bauche und Rücken, eine hinter dem After, und eine am Schwanze. Der Bauch iſt dick und der After bey den mehreſten dem Kopfe näher als der Schwanzfloſſe. Die Seitenlinie geht in einer geraden Richtung fort, und nähert ſich dem Rücken mehr als dem Bauche.

Dieſen Fiſchen iſt, bis auf einem, das Meer zum Aufenthalt angewieſen. Die Griechen und Römer ſcheinen ſie nicht gekannt zu haben. Bellon hat zuerſt den Kaulkopf a), unter dem Namen der zwoten Grundel, beſchrieben b) und Rondelet die erſte Zeichnung davon geliefert c). Die folgenden Ichthyologen ließen es hiebey bewenden, bis uns Aldrovand den Seeſcorpion d) kennen lehrte; dieſem hat Schoneveld in der Folge den Steinpicker e) und den Seebul f) hinzugefügt: da er aber dem letzteren keinen beſonderen Namen gegeben; ſo haben die folgenden Ichthyologen bis zum Artedi auf ihn keine weitere Rückſicht genommen. Marggraf beſchrieb hiernächſt den Brümmer g) aus Braſilien, und Artedi brachte ſie zuerſt in ein Geſchlecht beyſammen, welchem er fünf Arten giebt h), jedoch den Marggrafiſchen ausläßt, und ſtatt ſeiner den Seedrachen der Schriftſteller, welcher nicht hieher gehört, mit aufnimmt. Linné lieferte darauf einen neuen, nämlich den Gabler i), deſſen Vaterland er jedoch nicht anzugeben weiß, und führt ſechs Gattungen in dieſem Geſchlecht auf. Herr Profeſſor Pallas bereicherte uns mit dem gepanzerten

---

a) Cottus gobio. L.

b) Gobio fluviatilis alter. Aquat. p. 321.

c) De Piſc. P. II. p. 202.

d) Scorpaena alia. p. 202. C. Scorpio. L.

e) Ichth. p. 67. C. cataphractus. L.

f) C. quadricornis. L.

g) Iter braſil. p. 178. C. grunniens. L.

h) Gen. p. 48. Syn. p. 76.

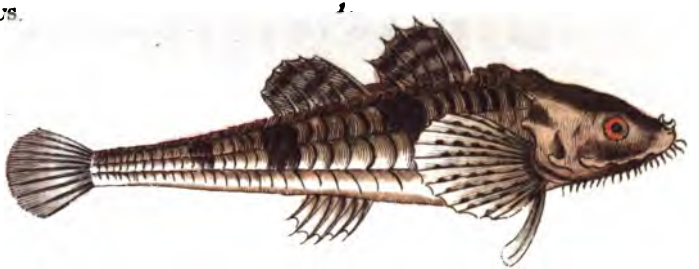
i) C. Scaber.

Fig. 1.

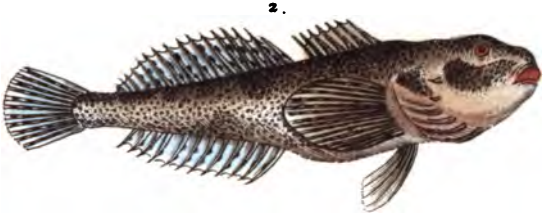
COTTUS CATAPHRACTUS.

Der Steinpicker.
The Armed Bullhead.
Le Cataphractus.

1.



2.



Krüger. jun. del.

Fig. 2.

COTTUS GOBIO.

Der Kaulkopf.
Le Chebot.
The River Bullhead.

A. F. Schmidt. fc.

aus Japan a), und endlich gedenkt Forskaël zweyer neuen Arten b). Es kommen demnach neun Gattungen zuſammen, wovon bey uns viere zu Hauſe gehören.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Groppen insbeſondere.

I.

Der Kaulkopf.

39ſte Taf. Fig. 1.

An jedem Kiemendeckel zwo krumme Stacheln. K. 4. Br. 14. B. 4. A. 12. S. 12. R. 7. 17. c)

---

a) Spec. Zool. Faſc. VII. p. 31. Nat. Geſch. merkw. Thiere. 7. Samml. S. 31. t. 5. f. 1 - 3.

b) Deſcr. Anim. p. 24. n. 7. 8.

c) *Cottus ſpinis curvatis duabus ad utrumque operculum. B. IV. P. XIV. V. IV. A. XII. C. XII. D. VII. XVII.* Cottus gobio. C. laevis, capite ſpinis duabus. *Linn.* S. N. p. 452. n. 6. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 368. *O. Fabric.* Faun. groenland. p. 159. n. 115. *Zückert.* Mat. aliment. p. 267. C. alepidotus glaber, capite diacantho. *Artedi.* gen. p. 48. Syn. p. 76. n. 1. Spec. p. 82. Uranoſcopus officulis pinnae dorſalis primae breviſſimis, capite utrinque monacantho. *Gronov.* Muſ. II. p. 14. n. 166. und Cottus alepidotus, capite plagioplateo, lato, obtuſo, utrinque monacantho. *Zooph.* p. 79. n. 270. Percis, capitata, laevis et brevis; capite, quod nani habere ſolent, majori pro volumine corporis; mandibula inferiore longiore; ſubcinerea; pinna dorſi et caudae aequalibus variis punctatis fuſcis; iride alba intra latum circulum nigrum; pinnis ſex. *Klein.* M. P. V. p. 43. n. 17. Gobius fluviatilis alter. *Bellon.* Aquat. p. 321. Citus. *Salv.* Aquat. p. 216. Cottus. *Rond.* P. II. p. 202. *Gesn.* Aquat. p. 400. Icon. Anim. p. 291. Gobio capitatus. *Charl.* Onom. p. 157. n. 13. Gobius capitatus.

Die auf jedem Kiemendeckel nahe an den Backen befindlichen zwo gekrümmte Stacheln unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. Von dieſen beyden Stacheln iſt die eine groß und mit der Spitze nach dem Munde zu, die andere aber klein, mit der Spitze nach dem Rumpf zu gekehret. Die Schriftſteller erwähnen zwar der letztern nicht, man darf aber nur mit dem Finger gegen den Kopf fahren; ſo wird man ſie bald durch das Gefühl entdecken. In der Kiemenhaut ſind ſechs, in der Bruſtfloſſe vierzehn, in der Bauchfloſſe vier, in der Afterfloſſe zwölf, in der Schwanzfloſſe eben ſo viel, in der erſten Rückenfloſſe ſieben und in der zwoten ſiebenzehn Strahlen befindlich. Der Kopf iſt nach unten zuſammengedruckt, vorn ſchmäler als hinten und bildet auf jeder Seite einen Winkel a); beyde Kinnladen ſind gleich lang, und, ſo wie auch der Gaumen und Schlund, mit mehr als einer Reihe kleiner ſpitziger Zähne beſetzt. Die Zunge iſt frey und glatt, die Kiemenhaut breit und hervorſtehend; die Naſenlöcher ſind ohnweit den Augen befindlich und nur durch Hülfe eines Suchglaſes zu erkennen. Die Augen ſtehen mitten am Kopfe, ſind klein und haben einen ſchwarzen Stern in einem gelben Ringe. Die Kiemendeckel beſtehen nur aus

---

Jonſt. p. 140. t. 29. f. 11. *Ruyſch.* Theſ. p. 95. t. 29. f. 11. *Friſch.* Miſc. Berolin. T. VI. p. 123. t. 5. Gobio fluviatilis capitatus. *Aldr.* de Piſc. p. 613. *Willughb.* p. 137. t. H. 3. f. 3. *Ray.* Syn. Piſc. p. 76. n. 4. *Marſigli.* Dan. T. VI. p. 73. t. 24. f. 2. Gropp. Geſn. Thierb. S. 162. Rotzkolbe. Meyer. Thierb. 2. Th. S. 4. t. 12. Koppe. Kramer. Elenchus. p. 384. Der Müller. Schwenckf. Theritroph. p. 431. Kaulkopf, Kaulbarſch, Dickkopf. Döbels Jägerpraktik, 4ter Th. S. 81. The River Bulhead. *Penn.* B. Z. III. p. 216. Pl. 31. The Bull-head, or millers-Thumb. Art of Angl. p. 29. Kaulkopf. Müller. L. S. 4. Th. S. 437.

a) Diacanthus.

einem einzigen Plättchen, welches ſich in einen ſpitzigen Winkel endet. Der Rumpf wird, nach dem Schwanze zu, allmälig dünner, iſt an den Seiten etwas zuſammengedruckt und mit einem zähen ſchlüpfrigen Schleim überzogen. Auf dem Körper bemerkt man allenthalben kleine runde Warzen; die Seitenlinie, welche wegen des Schleims kaum ſichtbar iſt, läuft mitten über demſelben hinweg. Dieſer Fiſch hat am Kopfe, Rücken und an den Seiten oberhalb der Linie eine braune Farbe, und dabey ſchwarze Flecke, von unbeſtimmter Figur; unter der Linie iſt er weiß und mit eben dergleichen Flecken verſehen. Der Bauch iſt breit, bey dem Männchen grau und mit kleinen braunen Flecken beſprengt, bey dem Weibchen hingegen ganz weiß; auch unterſcheiden ſich dieſe dadurch, daß die Bauchfloſſen gelb und braun gefleckt ſind, und die zwote Rückenfloſſe, eine röthliche Einfaſſung hat. Der After ſteht mitten am Körper, und ſämtliche Floſſen hatten, bey meinem Exemplar, eine bläuliche Farbe und kleine ſchwarze Flecke. Von den Strahlen in den Bruſtfloſſen ſind nur wenige an den Spitzen getheilt, die in der Schwanzfloſſe vielzweigigt und die in den übrigen einfach. Die Bauchfloſſen ſind lang, und die Schwanzfloſſe iſt kurz und rund.

Dieſer Fiſch hält ſich in Bächen auf, welche ein reines Quellwaſſer führen und einen ſteinigten Grund haben. Hier finden wir denſelben unter andern bey Neuſtadt-Eberswalde, woher ich ihn durch die Güte der Frau Gräfin von Podewils erhalten habe; auch iſt er in Schleſien zu Hauſe. In Thüringen und Franken kennt man ihn unter dem Namen Rotzkolbe; in den Harzgegenden und im Fürſtenthum Minden unter der Benennung Kaulquappe. Im Oeſterreichiſchen trifft man ihn gleichfalls häufig an, und er heißt daſelbſt Koppe: und findet man ihn auch in mehrern europäiſchen Ländern.

Dieser Fisch erreicht die Größe von vier bis fünf, auch manchmal bis sieben Zoll Länge a). Er bewegt sich sehr schnell, und schießt wie ein Pfeil von einer Stelle zur andern. Seine Nahrung sind Wasserinsekten, und die Eyer und Brut anderer Fische, wie ich denn noch unversehrte Wasserflöhe und Käfer in seinem Magen angetroffen habe. Seine Gefräßigkeit soll so weit gehen, daß er, nach der Versicherung des Gesner b), seiner eigenen Art nicht schont: dagegen hat er an dem Barsch, der Forelle und dem Hecht furchtbare Feinde.

Die Laichzeit dieses Fisches fällt in den März und April. Höchst unwahrscheinlich ist es, daß er, nach der Behauptung des Ritters, seine Eyer in besonders dazu gemachten Nestern bebrüten, und selbige auch bey der größten Lebensgefahr nicht verlassen c), oder wie Marsigli vorgiebt, das Männchen vier Wochen lang über denselben sitzen soll d). Er hält sich gewöhnlich in den Höhlungen auf, welche das Wasser unter den großen Steinen bildet.

Man fängt diesen Fisch mit kleinen Netzen, Reusen und der Angel: auch beym Mondschein und Licht, wodurch er geblendet wird, mit den Händen. Sein Fleisch ist nicht allein wohlschmeckend, sondern auch eine gesunde Kost, und nimmt im Kochen eine röthliche Farbe an. Man kocht diesen Fisch gewöhnlich im Salzwasser, und verspeiset ihn hiernächst mit Essig und Oel oder einer Weinbrühe.

Der Magen desselben ist groß, besteht aus einer dünnen Haut, und ist am Ende mit vier Anhängseln versehen. Der Darmkanal hat nur eine Beugung, und Hr. O. Fabricius hat Bandwürmer darinn bemerkt e); sowol der Milch als Rogen sind doppelt. Merkwürdig ist es, daß

---

a) *Marsigl.* Tom. IV. p. 73.
b) Gesn. Thierb. S. 162.
c) *Linn.* S. N. p. 452.
d) A. a. O.
e) Faun. Groenl. p. 159.

das Darmfell a) eine ſchwarze Farbe hat. Die Leber iſt groß, ungetheilt und von gelber Farbe. Auf jeder Seite ſind zehn Ribben, und im Rückgrad ein und dreiſſig Wirbelbeine befindlich.

Die Menge der Provinzialbenennungen beziehen ſich hauptſächlich auf den großen Kopf, wodurch dieſer Fiſch ſich vor allen Flußfiſchen auszeichnet, und den ſeinen Körper bedeckenden Schleim. In hieſiger Gegend und in Schleſien heißt er **Müller**, **Raulkopf**; im Oeſterreichiſchen **Koppen**; in Franken und Thüringen **Rotzkolbe**; am Harz und in Weſtphalen **Raulquappe**; in Schleswig und in Dännemark **Steinpicker**, **Turzbull**; in Schweden **Steen-ſimpa**, **Slagg-ſimpa**; in Grönland **Itekiodleck**, **Kamikitſoch**, **Ugarangmis**; in Holland **Govie**, oder **Göbichen**; in England **Bullhead**, **Cull**, or **Müllers Thumb**; in Frankreich **Chabot**, in Toulouſe beſonders **Cabutlant**; in Italien **Miſſori** nnd in Rom beſonders **Capo groſſo**; in Sklavonien **Glauſche** und in Pohlen **Glonnaez**.

Salvian, der übrigens unſern Fiſch genau beſchreibet, eignet demſelben unrichtig kleine Schuppen zu b).

Gronov führt unrichtig unſern Fiſch als zwo beſondere Gattungen auf, einmal als **Himmelsſeher** c), und einmal als **Groppe** d).

Friſch hält unrichtig den Gobius paganellus der Ichthyologen für den unſrigen e).

a) Peritoneum.
b) Aquat. p. 216.
c) Muſ. II. p. 14. n. 166. uranoscopus.
d) Zooph. p. 79. n. 270. cottus.
e) Miſcell. Berolin. Tom. VI. p. 123.

2.

Der Steinpicker.

39ſte Taf. Fig. 2.

Der Körper achteckigt. K. 6. Br. 15. B. 3. A. 6. S. 10. R. 5. 7. a)

Die achteckigte Geſtalt dieſes Fiſches unterſcheidet ihn von allen übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut trifft man ſechs, in den Bruſtfloſſen funfzehn, in den Bauchfloſſen drey, in der Afterfloſſe ſechs, in der Schwanzfloſſe zehn, in der erſten Rückenfloſſe fünf und in der zweoten ſieben Strahlen an. Sowol die Geſtalt, als auch beſonders die Schilder machen dieſen Fiſch unter den übrigen merkwürdig. Der Kopf iſt breit, nach unten zuſammengedrückt und mit vielen Bartfaſern und Stacheln verſehen.

---

a) *Cottus, corpore octagono. B. VI. P. XV. V. III. A. VI. C. X. D. V. VII.* Cottus cataphractus, loricatus, C. roſtro verucis, 2 bifidis, capite ſubtus cirroſo. *Linn.* S. N. p. 451. n. 1. Muſ. Ad. Fr. I. p. 70. *Brünn.* Ichth. Maſſ. p. 31. n. 43. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 369. *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 155. n. 115. Cottus cirris plurimis corpore octagone. *Art.* gen. p. 49. n. 4. Syn. p. 77. n. 5. Spec. p. 87. *Gron.* Muſ. I. p. 46. n. 105. Act. Helv. Tom. IV. p. 262. n. 140. *Zooph.* p. 79. n. 271. Cataphractus roſtro reſimo, quatuor aculeis munito, totus ſquamis oſſeis denticulatis contectus; labiis edentulis, aſperis tamen, ſaepe cibusque hirtis. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 42. n. 1. C. cataphractus. *Charlet.* Onom. p. 152. n. 2. *Willughb.* Ichth. p. 212. t. n. 6. f. 2. 3. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 77. *Seb.* Muſ. T. III. p. 81. t. 28. f. 6. *Jonſt.* Piſc. p. 114. t. 46. f. 5. 6 *Ruyſch.* Theatr. Anim. p. 77. t. 46. f. 5. 6. A Pogge, Art of Angl. p. 247. The Armed Bulhead. *Penn.* B. Z. III. p. 216. n. 98. Pl. 39. Le Pogge, Cours d'Hiſt. nat. T. V. p. 214. Pl. 10. f. 1. 2. Steinpicker, Müller. Schonev. Ichth. S. 31. Müllers L. S. 4. Th. S. 133. Der gepanzerte Groppe. Leske. Anfgt. S. 365. n. 2.

Der Rumpf verdünnt ſich allmälig nach dem Schwanze zu, und iſt ſtatt der Schuppen mit Schildern beſetzt. Von den Kinnladen iſt die obere hervorſtehend und beyde ſind, ſo wie der Gaumen, mit mehreren Reihen kleiner und ſpitziger Zähne bewaffnet. Die Mundöfnung befindet ſich unterhalb, ſie iſt von mittlerer Größe und mondförmig, und die Zunge breit und dünne. Den Obertheil des Kopfs bedeckt ein knöchernes Gebäude, welches auf beyden Seiten und oben ſpitzige Erhöhungen und Vertiefungen hat: beſonders geben die vier an der Schnauze hervorragende Spitzen, welche zween mondförmige Ausſchnitte bilden, dem Fiſche ein ſonderbares Anſehen: dieſen Spitzen zur Seite nimmt man die röhrenförmigen Naſenlöcher wahr. Die Augen ſtehen an den Seiten, ſind rund und der ſchwarze Stern derſelben iſt mit einem gelben Ringe umgeben. Der Kiemendeckel beſteht aus einem einzigen Plättchen und die Kiemenöfnung iſt weit; am Ober- und Unterkiefer ſitzen Bartfaſern in Menge, welche in ſechs gekrümmte Reihen geordnet ſind. Die Schilder des Rumpfs ſind knöchern, gehen oben in eine gekrümmte Spitze aus, ſind unten geſtrahlt und greifen in einander ein. Sie ſtehen in acht Reihen der Länge nach geordnet und ſind die Urſache der angeführten Geſtalt dieſes Fiſches. Wenn man ſeine Schilder mit dem Suchglaſe betrachtet; ſo kommen dieſelben mit den Schildern des Stöhrs überein. Der Rücken iſt, ſo wie die Seiten, braun gefärbt, und mit drey bis vier ſchwarzen Flecken verſehen. Der Bauch iſt breit und weiß; der After ohnweit den Bauchfloſſen und folglich dem Kopfe weit näher als der Schwanzfloſſe. Die Seitenlinie läuft mitten über dem Körper in einer geraden Richtung fort; die Bruſtfloſſe iſt groß, rundlicht, von weißgrauer Farbe und mit kleinen ſchwarzen Flecken beſprengt; die Bauchfloſſen ſind ſchmal und lang; die Afterfloſſe, welche von dem After weit entfernt iſt, ſteht der zwoten Rückenfloſſe gegen über und iſt am Grunde ſchwarz; die Schwanzfloſſe hat

eine runde Form und vielzweigigte Strahlen. Die Rückenfloſſen ſind grau und mit ſchwarzen viereckigten Flecken verſehen; die Strahlen in der erſten Floſſe ſtehen wie Stacheln hervor.

Dieſer Fiſch wird nicht über ſechs Zoll lang, und hält ſich gewöhnlich zwiſchen den Steinen im Sande auf, welcher Umſtand auch zu ſeiner Benennung Anlaß gegeben. In der Nordſee findet man ihn allenthalben und er wird an den Mündungen der Elbe und des Eyderfluſſes in Menge angetroffen. Waſſerinſekten, beſonders Garnelen a), ſind ſeine Nahrung. Er wird mit den Schellfiſchen durch Netze gefangen, und wann ihm zuvör der Kopf abgeſchnitten und die Haut mit den Schildern abgezogen worden, in Salzwaſſer gekocht, mit brauner Butter genoſſen, und von vielen für einen Leckerbiſſen gehalten: dahingegen ihn die Grönländer gänzlich verachten b).

Die Laichzeit dieſes Fiſches fällt im May, da er denn ſeine Eyer ohnweit der Ufer zwiſchen den Steinen abſetzt. Die inneren Theile deſſelben ſind wie bey dem vorhergehenden beſchaffen.

In Hamburg und im Hollſteiniſchen heißt dieſer Fiſch **Steinpicker**, **Mölier**, **Turßbull**; in Schweden **Bontmus**; in Island **Seyrånding**; in Grönland **Kaniordluck**, **Kaniornack**; in Holland **Harnas-manetje** und in Endland **Pogge**.

Charleton hält unſern Fiſch für eine Störart c); wovon er jedoch, da dieſer zu den knorpelartigen, der unſrige hingegen zu den mit Knochen verſehenen Fiſchen gehöret, verſchieden iſt.

Klein führt unter der dritten Gattung ſeiner gepanzerten Fiſche einen aus der Oſtſee an, der nur eine Rücken- und gar keine Bauchfloſſen hat d). Wenn man die Be-

---

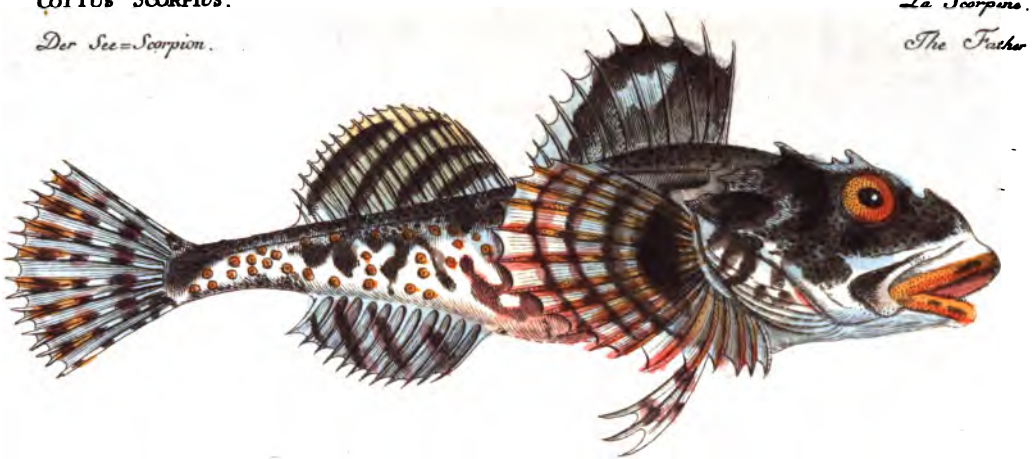
a) Cancer Grangon. L.
b) *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 156.
c) Onomaſt. p. 152.
d) Miſſ. IV. t. 13. f. 1.

COTTUS SCORPIUS.

Der See=Scorpion.

Le Scorpion.

The Father Lascher.



ſchreibung deſſelben, und ſeine Zeichnung mit unſerm Steinpicker vergleicht; ſo wird man gewahr, daß er in allen Stücken, bis auf dem Mangel der erwähnten Floſſen, mit ſeiner erſten Art, nämlich der unſrigen, übereinkommt. Ich kann daher dem Gronov, dem der Kleinſche Fiſch verdächtig vorkommt a), meinen Beyfall nicht verſagen: indeſſen haben wir doch die Bemerkung, daß dieſer Fiſch auch ein Bewohner der Oſtſee ſey, dieſem Schriftſteller zu verdanken.

3.

Der Seeſcorpion.

40ſte Taf.

Der Oberkiefer hervorſtehend; die Strahlen in der Bruſtfloſſe ungetheilt. K. 6. Br. 17. B. 3. A. 12. S. 18. R. 10. 16. b)

a) Zooph. p. 79. n. 271.

b) *Cottus, maxilla ſuperiore longiore, radiis pinnarum pectoralium indiviſis. B. VI. P. XVII. V. III. A. XII. C. XVIII. D. X. XVI.* Cottus ſcorpius. C. capite ſpinis pluribus, maxilla ſuperiore paula longiore. *Linn.* S. N. p. 452. n. 5. Muſ. Reg. *Ad. Frid.* t. 1. p. 70. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 367. C. alepidotus; capite polyacantho, maxilla ſuperiore paula longiore. *Artedi.* gen. p. 49. n. 3. Syn. p. 77. n. 3. Spec. p. 86. *Gron.* Muſ. I. p. 46. n. 104. Zooph. p. 78. n. 268. Act. Helv. T. IV. p. 262. n. 139. C. *Seb.* Theſ. III. p. 81. t. 28. f. 5. Coryſtion, capite maximo et aculeis valde horrido; corpore pro longitudine craſſo, verſus caudam ſubrotundam gracileſcente, ore amplo; colore ex cinericio et fuſco varius. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 47. n. 11. t. 13. f. 2. 3. Scorpio, *Charlet.* Onom. p. 142. n. 21. Scorpius marinus. *Jonſt.* Piſc. t. 47. f. 4. 5. *Ruyſch.* Theatr. Anim. t. 47. f. 4. 5. Scorpoena alia. *Aldr.* de Piſc. p. 202. Scorpaena belloni ſimilis.

Der hervorſtehende Oberkiefer und die einfachen Strahlen in der Bruſtfloſſe unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe ſiebenzehn, in der Bauchfloſſe drey, in der Afterfloſſe zwölf, in der Schwanzfloſſe achtzehn, in der erſten Rückenfloſſe zehn und in der zweoten ſechszehn Strahlen.

Die vielen hervorragenden, in eine Spitze auslaufenden Höcker, und die Stacheln an den Backenknochen, geben dem Kopfe eine vieleckigte Geſtalt und dem Fiſch ein fürchterliches Anſehen. Zwo von dieſen Stacheln ſitzen vor den Augen, und ſind beweglich, auf jeder Seite aber drey bis vier, welche unbeweglich ſind. Die Mundöfnung iſt ungewöhnlich weit, und es wird daher dieſer Fiſch in Norwegen Wittkäft, Weitmaul, genannt. Die Kinnladen, welche der Fiſch vor- und rückwärts ziehen kann, ſind eben ſo wie die Gaumen, mit einer Menge ſpitziger Zähne bewaffnet und auf jeder Seite iſt ein breiter Lippenknochen vorhanden. Die Zunge iſt kurz, dick und hart; am Gaumen ſitzen hinten zween länglichte, rauhe, raſpelähnliche Knochen; die Naſenlöcher ſind einfach, klein und ſtehen ohnweit den Augen. Dieſe befinden ſich am Scheitel, ſind groß, länglichtrund und haben einen ſchwarzen Stern, in

---

Willughb. Ichth. p. 138. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 145. n. 12. Scorpius virginius. *Willughb.* Appendix. p. 25. t. X. 15. *Ray.* p. 142. n. 3. Scorpion marin. Cours d'Hiſt. Nat. T. V. p. 357. Pl. I. f. 2. Pl. XI. f. 1. 2. The Father-Laſher. *Penn.* B. Z. III. p. 218. n. 55. Pl. 40. Ulk, Marulk. Pontopp. Norw. 2. Th. S. 301. Synopſ. Schriften der Dronth. Geſellſch. 2. Th. S. 312. t. 13. 14. Kaniok, Kaniuinak. *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 256. n. 113. Wollkutze, Buloſſe, Schorpfiſch. Schonev. Ichth. S. 67. Der Wollkuſe. Leske. Anf. der Nat. G. S. 365. n. 2. Die Donnerkröte. Müller. L. S. 4. S. 137. t. 5. f. 5. Fiſcher. N. G. von Lieſl. S. 116. n. 203.

einem weißgelben Ringe; die Knochen der Augenhöhlen ragen oben ſtark hervor, und bilden dadurch eine Furche, die bis an den Rücken geht; die Backen ſind zuſammengedruckt, und der Kiemendeckel beſtehet aus zwey Plättchen; die Kiemenöfnung iſt weit, und die Kiemenhaut mit breiten knöchernen Strahlen verſehen. Die Grundfarbe des Kopfes und Rückens iſt ſchwarzbraun und wird durch mehrere weiße Punkte und Flecke unterbrochen. Der Rumpf verdünnet ſich nach dem Schwanzende zu und iſt, ſtatt der Schuppen, mit vielen kleinen ſtachlichten Warzen beſetzt, welche denſelben rauh anfühlen laſſen, aber bey den Weibchen viel kleiner als bey den Männchen, und erſtere daher glätter ſind; an den Seiten iſt er zuſammengedruckt, über der Linie braun, unter derſelben aber weiß marmorirt. Die gerade Seitenlinie ſteht dem Rücken am nächſten. Der Bauch iſt dick, breit, bey dem Weibchen weiß, bey dem Männchen aber gelb und weiß gefleckt, und nach der Beobachtung des Herrn Tonnings, ſoll im Frühjahr der Bauch ſo gelb ſeyn, daß er wie Gold glänzt a). Auch bey dieſem ſind die Bruſtfloſſen größer, als bey jenem, und man kann daher ſchon bey dem erſten Anblick beyde Geſchlechter von einander unterſcheiden. In der Mitte des Bauches ſteht der After; die Strahlen in den Bruſtfloſſen ſind an den Spitzen weich, und orange gefärbt, die Bauchfloſſen lang, und die Schwanzfloſſe iſt rund. Sie ſind insgeſammt bey dem Weibchen weiß und ſchwarz geſtreift: bey dem Männchen hingegen ſind die Bauchfloſſen karmoſinroth und weiß gefleckt. Die Strahlen ſind, bis auf die in der Schwanzfloſſe, ungetheilt.

Wir treffen dieſen Fiſch ſowol in der Oſtſee, als auch in dem nordlichen und amerikaniſchen Meere, beſonders aber an den grönländiſchen Küſten und dem Geſtade von

a) Schriften der Dronth. Geſellſch. 2ter Theil, S. 313.

Neufoundland a) sehr häufig an, wo er sich gewöhnlich in der Tiefe aufhält, und nur alsdenn in die Höhe kömmt, wenn er vom Hunger getrieben auf den Raub ausgeht. Denjenigen, von welchem ich hier eine Zeichnung liefere, habe ich der Gütigkeit des Hrn. Amtsrath Göden in Rügenwalde zu danken, welcher mir ihn unter dem Namen Seemurre und Kurrhahn zugeschickt: Benennungen, die von dem Laute herrühren, welchen dieser Fisch, wenn man ihn angreift, hören läßt. Dieser aufmerksame Naturfreund meldete mir zugleich, daß er alsdann den Mund aufreiße, die Flossen aus einander sperre, und der Hand eine erschütternde Bewegung mittheile. Der Seescorpion schwimmt sehr schnell, wozu ihm seine große Brustflossen behülflich sind. In unsern Gegenden wird er nicht leicht über einen Fuß lang, in Norwegen aber in der Größe von zwo Ellen angetroffen b).

Dieser Fisch wird in hiesiger Gegend nicht gegessen, sondern bloß den Schweinen vorgeworfen; vermuthlich aus einem Vorurtheil, nach welchem man ihn für giftig hält, und das daher entstanden zu seyn scheint, weil die Verletzungen durch seine Stacheln unter gewissen Umständen gefährliche Zufälle c) verursacht haben. In Dännemark ist er, weil man ihn für unverdaulich hält, nur der Armen Speise, ob man ihn sonst gleich daselbst als ein Heilmittel gegen die Blasenkrankheit betrachtet d). In Norwegen wird nur seine Leber zum Thranbrennen genutzt e); die Grönländer hingegen finden an ihn einen großen Wohlgeschmack und reichen ihn ihren Kranken, als eine gesunde Speise dar. Er wird bey ihnen sowol gekocht als getrocknet, und von einigen sogar roh verzehret: auch verspeisen

---

a) *Penn.* B. Z. III. p. 219.
b) Pontopp. Norw. 2. Th. S. 301.
c) Schonev. Ichth. S. 67.
d) Pont. Dän. S. 187.
e) Pont. Norw. 2. Th. S. 310.

ſie ſeine Eyer a). Man ſiehet daraus, wie ſehr verſchieden die Vorurtheile und der Geſchmack unter den Nationen ſind.

Im Sommer beſucht der Seeſcorpion die Küſten, zur Winterszeit aber geht er tiefer in die See hinein. Er iſt ſehr kühn und lebhaft, und wegen ſeiner Gefräßigkeit unvorſichtig, daher man ihn leicht durch Lockſpeiſen an der Angel fängt; er iſt ein großer Räuber, und weiß auch Fiſche, die größer ſind als er, zu bezwingen; beſonders ſtellt er den Schleimfiſchen b), den kleinen Lachſen und den Heringen ſehr nach. Ueberhaupt ſchont er keines Thieres, auch ſogar des gepanzerten Krebſes nicht. Er wird mit dem Dorſch und andern Seefiſchen um ſo leichter gefangen, da er ſelbige bis ins Netz verfolgt. Seine Laichzeit fällt in den December und Januar, wo er ſeine Eyer, die von röthlicher Farbe ſind, in Menge zwiſchen dem Seetang c) abſetzt.

Der Schlund iſt weit, und mit vielen Falten verſehen; der Magen iſt lang und der Darmkanal entſpringt nicht unterwärts, ſondern in der Mitte deſſelben; er hat nur eine Beugung. Am Anfange dieſes Kanals ſitzen vier Blinddärme und ich fand Kratzer d) in demſelben. Die Leber iſt groß, und beſteht aus einem großen und einem kleinen Lappen; ſowol der Milcher als der Rogner ſind doppelt. Die Nieren liegen an beyden Seiten des Rückgrads und endigen ſich in der weiten Harnblaſe, die ſich hinter dem Nabelloche öfnet. Auf jeder Seite des Bauches ſind zehn Ribben, und im Rückgrade fünf und dreyßig Wirbelknochen vorhanden.

---

a) *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 157.

b) Blennii.

c) Fucus.

d) Man ſehe meine Preisſchrift von den Eingeweidewürmern. S. 27.

In Hamburg nennet man dieſen Fiſch Wallkurze, Knurrpage; im Hollſteinſchen Wulk; im Dittmarſchen Buloſſe; in Heiligeland Sturre; in Pommern Seemurre, Knurrhahn; in Norwegen Kiöbenhavns, Torsk, Fiske-Sympe, Vid-Kieſt, Soë-Scorpion; in Grönland Kaniock, Kaniuinak, das Männchen beſonders Kivake, Milekturſok; das Weibchen Narikſock; in Liefland Donnerkröte; in Holland Donder Pad; in England Father-Lasher; in Neufoundland Scolping und in Frankreich Scorpin marin.

Beym Aldrovand a) finde ich die erſte Zeichnung unſers Seeſcorpions, die er 1613 gegeben hat: er gedenkt aber ſeiner nur mit wenig Worten, als einer Abart von der Scorpaena des Bellon. Nicht lange darauf beſchrieb ihn Schoneveld b), unter dem Namen Seeſcorpion, und nachhero Willughby genauer, als einen der Scorpaena des Bellons ähnlichen c), und im Anhang S. 25 als einen virginiſchen Fiſch. Sein getreuer Abſchreiber Ray d), imgleichen der Verfaſſer des Cours d'Hiſtoire Naturelle e), führen ihn als zween verſchiedene Fiſche auf.

Artedi f), Linné g) und Pennant h), halten, durch den Willughby verleitet, die Belloniſche Scorpaena mit unſerm Scorpion für einerley Fiſch: allein ſie ſind ſehr merklich unterſchieden; denn erſtlich hat die Belloniſche Vorſtellung nur eine einzige Rückenfloſſe, zweytens iſt ihr Körper mit Schuppen bedeckt, die doch dem unſrigen gänzlich fehlen, drittens giebt Bellon ſeinem Fiſche ſtehendes Waſſer zu ſeinem Aufenthalt, da der unſrige ein Bewohner des Meeres iſt.

---

a) De Piſc. p. 202.
b) Ichth. p. 67.
c) Ichth. p. 138.
d) Synopſ. Piſ. p. 142. 145.
e) T. V. p. 360.
f) Syn. p. 77.
g) Faun. Suec. p. 115. n. 323.
h) B. Z. III. p. 218.

Klein ſah die Bauchfloſſe dieſes Fiſches für Bartfaſern an a), und da ſie an einem fehlten, wahrſcheinlich aus eben der Urſache als die bey den vorhergehenden; ſo betrachtet er dieſen als eine Abänderung, und giebt daher von ihm eine zwofache Zeichnung b). Auch ſollen, nach ſeinem Bericht, dieſe Fiſche bey bevorſtehendem Sturme krähen: allein, aller Wahrſcheinlichkeit nach, ſind ſie alsdann eben ſo ſtumm, als zu einer jeder andern Zeit. Dieſer Laut entſpringt aus dem ſchnellen Herausſtoſſen des eingeſogenen Waſſers und der Luft aus der Schwimmblaſe, welches die Wirkung einer plötzlichen Zuſammenziehung des Körpers iſt. Wir nehmen dieſen Ton bey mehreren Fiſchen, als z. B. beym Schlampitzger c), den Seehähnen d), dem Sonnenfiſch e) und a. m. wahr. Daß die angegebene Urſache die wahre ſey, erhellt unter andern daraus, weil der Fiſch dieſen Laut nur ein einzigesmal hervorzubringen vermag, wenn er anders nicht wieder ins Waſſer gelegt wird; wenigſtens verhielt ſichs ſo beym Schlampitzger, mit welchem ich öfters Verſuche angeſtellet habe. Ohnſtreitig hat die Erſchütterung der Hand, deren ich oben gedacht, auch dieſe zur Urſache. Auch läßt ſich die Kleinſche Frage: ob unſer Fiſch mit dem Scorpio virginianus des Willughby einerley ſey? f) mit ja beantworten.

a) Miſſ. Piſc. IV. p. 47.

b) J. a. B. t. 13. f. 2. 3.

c) Cobitis foſſilis. L.

d) Trigla cuculus, gurnardus, und lyra. L.

e) Zeus Faber. L.

f) A. a. O.

Neuntes Geſchlecht.

Die Spiegelfiſche.

Erſter Abſchnitt.

Von den Spiegelfiſchen überhaupt.

Der Körper auf beyden Seiten zuſammengedruckt; haarartige Strahlen in der erſten Rückenfloſſe a).

Der dünne, breite, auf den Seiten zuſammengedrückte Körper und die langen fadenartigen Strahlen in der erſten Rückenfloſſe ſcheinen mir hinreichende Merkmale zu ſeyn, dieſe Fiſche von den übrigen zu unterſcheiden. Sie haben ein ſonderbares Anſehen. Der Kopf iſt ſo abſchüßig, wie bey den vierfüßigen Thieren, der Körper ſo flach wie ein Brett und dabey glänzend wie Metall, daher auch ihre Benennung entſtanden zu ſeyn ſcheint. Die Strahlen in der erſten Rückenfloſſe und auch bey einigen in der Bauchfloſſe haben haarähnliche Fortſätze. Einige ſind, wegen ihrer Waffen, von einem furchtbaren Anſehen. Alle dieſe Eigenſchaften ſind zu auffallend, als daß dieſe Fiſche nicht ſchon die Aufmerkſamkeit der alten Naturkündiger hät-

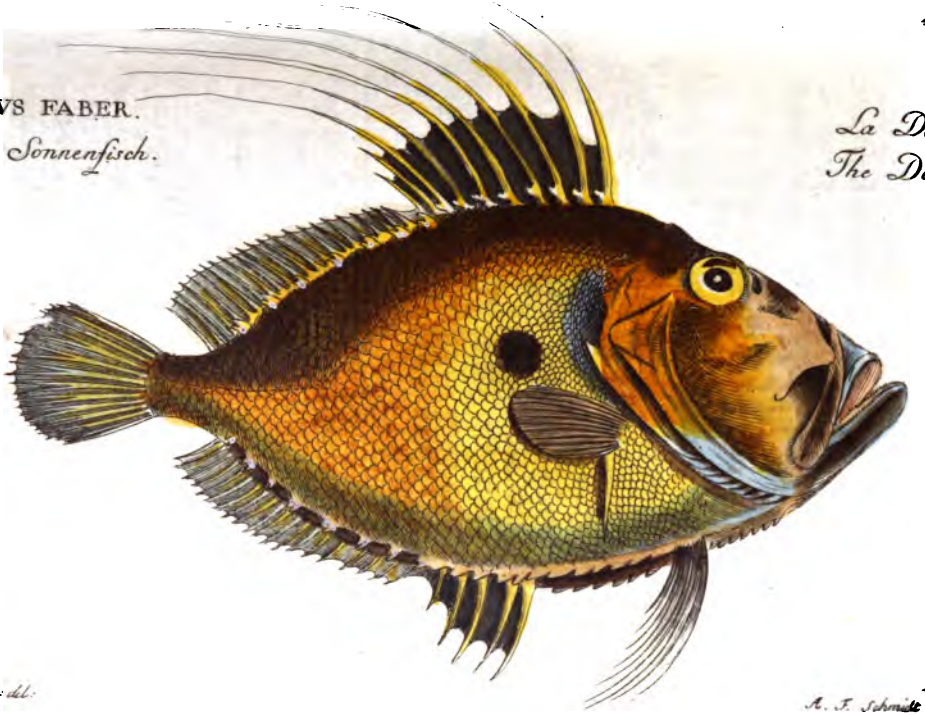
a) *Piſces, corpore cateoplateo, radiis filamentoſis in prima pinna dorſali.* Zeus. *Linn.* S. N. gen. 162. p. 454. *Art.* gen. p. 78. Syn. p. 49. *Gron.* Muſ. I. p. 47. Zooph. p. 96. Tetragonoptrus. *Klein.* Miſſ. VI. p. 39 Le Gal. *Gotian.* Hiſt. de Poiſſ. p. 104. 151. The Dorée. *Penn.* B. Z. III. p. 221. Spiegelfiſche. Müller. L. S. 4ter Theil. S. 162.

ZEVS FABER.

Der Sonnenfisch.

La Doree.

The Doree.



Krüger jun: del:

A. F. Schmidt Minia. fc:

ten erregen ſollen, welche indeſſen nicht mehr als zween kannten, nämlich den Sonnen- a) und den Saurüſſelfiſch b). Die folgenden Ichthyologen ließen es hiebey bewenden, bis uns Marggraf gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts den Meerhahn c) kennen lehrte. Hierbey blieb es, bis der Ritter den Pflugſchaar d) hinzufügte. Von dieſen vier Arten beſitzt Europa nur die drey erſten, der letztere aber iſt in Amerika einheimiſch.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Spiegelfiſchen insbeſondere.

I.

Der Sonnenfiſch.

41ſte Taf.

Die Afterfloſſe doppelt; in der K. 7. Br. 12. B. 9. A. 5. 21. S. 13. R. 10. 21. e)

---

a) Zeus Faber. L.
b) — Aper. L.
c) — Gallus. L.
d) — Fomer. L.
e) *Zeus pinna ani gemina. Br. VII. P. XII. V. IX. A. XXVI. C. XIII. D. X. XXI.* Zeus Faber, cauda rotundata, lateribus mediis ocello fuſco, pinnis analibus duabus. *Linn.* S.N. p. 454. n. 3. Zeus ventre aculeato, cauda rotunda. Muſ. *Ad. Fr.* I. p. 67. t. 31. f. 2. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 33. n. 46. Z. ventre aculeato, cauda in extremo circinata. *Art.* gen. p. 50. Syn. p. 78. n. 1. Z. ventre acutiſſimo, cauda circinata, pinnis annalibus binis. *Gron.* Zooph. p. 96. n. 311. Muſ. L. p. 47. n. 107. Tetragonoptrus capite amplo; ad latera valde compreſſo, oris hiatu immani, latera olivacea colore ex coeruleo, albicante variegata, in medio utriusque lateris macula nigra, ſquamis parvis, dentatis. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 39. n. 11.

Den Sonnenfiſch erkennt man an ſeinen zwoen Afterfloſſen. In der Kiemenhaut hat er ſieben, in der Bruſtfloſſe zwölf, in der Bauchfloſſe neun, in der erſten Afterfloſſe fünf, in der zwoten ein und zwanzig, in der Schwanzfloſſe dreyzehn, in der erſten Rückenfloſſe zehn, und in der zwoten ein und zwanzig Strahlen. Der Kopf iſt groß und die Mundöfnung weit. Von den Kinnladen ſteht die untere vor der obern weit hervor; am Kinn wird man zwo Spitzen gewahr und an jeder Ecke der Kinnlade eine. Dieſer Fiſch kann die obere Kinnlade hervorſtoſſen und wieder einziehen; und dieſe ſowol als die untere, ſind mit ſpitzigen, einwärts gebogenen Zähnen reihenweiſe beſetzt, und an den Seiten mit einem breiten Lippenknochen verſehen. Die Augen, welche groß ſind, und einen ſchwarzen Stern in einem gelben Ringe haben, ſtehen am Scheitel nahe beyſammen: gleich vor denſelben ſind die Naſenlöcher ſichtbar. Der Kiemendeckel iſt groß, und beſteht aus zwey Plättchen; die Strahlen in der Kiemenhaut ſind breit und lang, und die Kiemenöfnung iſt ſehr weit. Die Farbe der Backen iſt, ſo wie der Seiten, eine Miſchung von grün und gelb und geben dem Fiſche das Anſehen, als wäre er vergoldet. Dieſe an ſich lebhafte Farben, werden durch den ſchwarzbraunen Rücken, und einen Fleck von gleicher Farbe, welcher an

---

Zeus five Faber. *Plin.* N. H. l. 9. c. 18. l. 32. c. 11. Faber. *Salv.* Aqu. p. 203. *Gesn.* Icon. Anim. p. 63. Aquat. p. 369. *Charlet.* Onom. p. 136. n. 21. *Aldrov.* de Piſc. p. 112. *Jonſt.* de Piſc. p. 58. Der Meerſchmid. t. 17. f. 1. 1. *Ruyſch.* Theatr. anim. p. 37. t. 17. f. 1. Faber five Gallus marinus. *Rond.* P. I. p. 328. *Willughb.* p. 294. t. S. 16. *Ray.* Syn. Piſc. p. 99. Dorada, aut aurata gallica. *Bellon.* Aquat. p. 150. La Dorée, Cours d'Hiſt. Nat. Tom. V. p. 212. The Dorée. *Penn.* B. Z. III. p. 221. n. 100. Pl. 41. Der Meerſchmidt. Geſn. Thierb. S. 32. b. Der St. Peterfiſch. Müller. L. S. 4. Th. S. 144. t. 5. f. 7. Der glänzende Spiegelfiſch. Leske. Anf. der Nat. Geſch. S. 372.

jeder Seite sichtbar ist, noch mehr erhöhet. An dem Schulterknochen, welcher der Brustflosse zur Unterstützung dient, stehen zwo Spitzen hervor, nämlich eine kürzere, welche nach dem Rücken zu, und eine längere, die nach dem Bauche zu gekehret ist. Die Seitenlinie entspringt hinter dem Auge, läuft in einer Krümmung mit dem Rücken, und macht hiernächst eine Beugung, da sie sich dann in der Mitte der Schwanzflosse verliert. Der Rücken ist so wie der Bauch stachlicht, und zwar hat ersterer bis am Ende der zwoten Rückenflosse nur eine Reihe einfacher, von da an aber, bis an die Schwanzflosse, eine Reihe doppelter Spitzen von ungleicher Länge. Jene sind Fortsätze a) der Strahlen von der Rückenflosse, diese aber die Enden der Schilder, welche den Rücken bedecken. Die Schuppen sind klein und dünne, aus welchem Grunde Salvian ohnstreitig b) das Daseyn derselben bezweifelt hat, und sie von andern Ichthyologen in ihren Abbildungen nicht angezeigt worden sind. Auch dieser Fisch soll, nach der Versicherung des Gellius c), alsdann einen Laut von sich geben, wenn man ihn anfaßt; und soll derselbe, nach seiner Meynung, durch die Bewegung der großen Kiemendeckel hervorgebracht werden. Die Brustflossen sind kurz, rundlicht, grau gefärbt, mit einer gelben Einfassung versehen und eben so, wie die Strahlen der Bauchflossen, vielstrahligt. Die Strahlen der ersten Afterflosse gehen in harte Spitzen aus, und die Haut welche selbige verbindet, ist, wie bey der ersten Rückenflosse, schwärzlich; die zwote Rückenflosse ist, so wie die zwote Afterflosse, grau und in beyden sind die Strahlen einfach; die runde Schwanzflosse ist gelb gestrahlt.

a) Apophyses. b) Beym Salv. Aquat. p. 204. b.

Wir treffen dieſen Fiſch in der Nordſee, jedoch nicht ſehr häufig an; auch heget ihn das mittelländiſche Meer: da ihn aber Ovid a) einen ſeltenen Fiſch nennet; ſo muß er auch daſelbſt nicht ſehr gemein ſeyn. Er erreicht die Größe von einem bis ein und einem halben Fuß, und ſoll man ihn von zehn bis zwölf Pfund ſchwer antreffen.

Denjenigen, welchen ich hier in der Abbildung liefere, habe ich aus Hamburg erhalten, wo ihn die Heiligeländer Fiſcher Heringskönig nennen. Sein großer und bewaffneter Mund zeigt ſchon an, daß er ein ſtarker Räuber ſeyn müße, und ſeine Raubbegierde iſt Schuld, daß er faſt durch eine jede Lockſpeiſe gefangen wird. Man bekommt ihn an den Ufern und Küſten, wo er ſich hinbegiebt, um den Fiſchen, welche daſelbſt laichen, nachzuſtellen.

Dieſe Fiſche haben ein wohlſchmeckendes Fleiſch, beſonders die großen; ſie werden gewöhnlich mit einer Butterbrühe gekocht, und auch gebraten, verſpeiſet. Der Magen iſt bey dieſer Fiſchart klein, und der Darmkanal mit mehreren Beugungen verſehen; die Leber iſt blaßgelb, die Milz röthlicht, und der Milch und Rogner ſind doppelt.

Dieſer Fiſch wird in Heiligeland **Heringskönig**; in Holland **Sonnenvis**; in Frankreich **la Doree** und in Marſeille beſonders **St. Pierre, Troue**; in Italien **Peſce ſan Piedro**, desgleichen **Citula** und **Rotula**, auf der Inſul Malta **l'Aurata**; in Dalmatien **Jabro**; und in England **Doree** genannt.

a) Fragm. v. 110.

Zehntes Geſchlecht.

Die Schollen.

Erſter Abſchnitt.

Von den Schollen überhaupt.

Beyde Augen auf einer Seite a).

Das Unterſcheidungszeichen dieſes Fiſchgeſchlechts iſt der anomaliſche Stand der beyden Augen auf einer Seite des Körpers, wovon gewöhnlich das eine größer iſt, als das andere. Nicht nur dieſes, ſondern auch alle übrigen Theile ſtehen in einem ganz andern Verhältniß, als bey den übrigen Fiſchen. Der Körper iſt von oben nach unten zuſammengedruckt und flach; woher man Anlaß genommen hat, dieſe Fiſche mit dem Namen Plattfiſche zu belegen. Die obere Fläche iſt ein wenig erhaben und von dunkler

a) *Oculi in unico latere.* Pleuronectes. *Linn.* S. N. g. 163. p. 455. *Art.* gen. p. 16. Syn. p. 30. *Gron.* Muſ. I. p. 14. Muſ. II. p. 10. Zooph. p. 72. Soleà, Paſſer, Rhombus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 30. Piſces plani. *Rond.* P. I. p. 309. P. ſpinoſi plani. *Gesn.* Icon. Anim. p. 94. Aquat. p. 660. Flachfiſche. Thierb. S. 50. b. Piſces ſpinoſi plani. *Aldrov.* de Piſc. p. 235. R. ovipari ſpinoſi. *Willughb.* Ichth. p. 93. P. ovip. plani. *Ray.* Syn. Piſc. p. 31. P. ovip. plani ſpinoſi. *Bellon.* Aquat. p. 137. *Schonev.* Ichth. p. 60. La Sole. *Gollan.* Hiſt. de Poiſſ. p. 107. 181. Flounder. *Penn.* B. Z. III. C. 24. p. 226. Seitenſchwimmer. Müller. L. S. 4. Th. S. 147.

Farbe, die untere aber ganz platt und weiß. Der Rücken und Bauch gehen in eine ſchneideförmige Geſtalt aus, und haben das Anſehen, als wären ſie der eine Theil eines von einander geſpaltenen Fiſches, aus welchem Grunde ſie auch von einigen Halbfiſche genannt werden.

Der Körper dieſer Fiſche iſt bey einigen mit Schuppen, bey andern aber ſtatt derſelben mit Stacheln beſetzt. Der Kopf iſt klein; der Mund bildet einen Bogen; die Kinnladen ſind von ungleicher Länge, und bey dem größten Theil mit Zähnen beſetzt. Die Augen haben eine kugelförmige Geſtalt, ſtehen nahe beyſammen, und ſind mit einer Nickhaut verſehen. Die nahe bey dieſen befindlichen Naſenlöcher ſind doppelt. Der Kiemendeckel beſteht aus drey Blättchen, und die darunter liegende Kiemenhaut iſt vier- bis ſiebenſtrahlicht. Die Seitenlinie geht bey einigen in einer geraden Richtung fort, bey andern bildet ſie einen Bogen; bey einigen iſt ſie glatt, und bey andern mit Stacheln beſetzt. Der Bauch iſt kurz, und wird nicht von Ribben beſchützet a). Der After liegt nahe am Kopfe, der Rumpf iſt mit ſieben Floſſen beſetzt, davon zwo an der Bruſt, eben ſo viel kurze am Bauche, eine am After, eine am Rücken, und eine am Schwanze ſitzen; die erſteren beyde ſind ſehr lang, und die letzteren beynahe durchgängig rund. Die Strahlen in der Schwanz- und in den Bruſtfloſſen ſind an den Spitzen getheilt, in den übrigen aber einfach; ſämtliche Strahlen ſind weich.

Dieſe Fiſchart ſchweifet nicht, wie die übrigen, in ihrem Elemente herum, ſondern ſie liegt mehrentheils auf

a) Ich habe die Fiſche, die ich beſchreiben werde, zergliedert; bey keinem aber ſolche bewegliche Knochen, die über die Bauchfläche ſich erſtrecken, und die unter dem Namen Ribben bekannt ſind, wahrnehmen können. Ich weiß daher nicht, welche Knochen Artedi und Gronov unter ihren Coſtis verſtehen.

dem Grunde des Meeres ſtille, wo ſie gewöhnlich ihren Körper bis an den Kopf im Sande verſtecken. Aus dieſem Grunde ſind ſie weniger als andere Fiſche dem Angriff der Raubthiere, welche ſich gewöhnlich an der Oberfläche des Waſſers aufzuhalten pflegen, ausgeſetzt; deſtomehr aber haben ſie, ſo lange ſie noch klein ſind, von dem Rochen, welcher gleichfalls im Meeresgrunde lebet, zu befürchten. Auch der Lenk iſt ihr Feind, und habe ich drey bis vier Schollenarten, in der Länge von ſechs bis acht Zoll in letzterm gefunden. Sie bewegen ſich auch nicht in einer geraden, ſondern in einer ſchiefen Richtung des Körpers, nach welcher ſie auf der Seite zu ſchwimmen ſcheinen: ein Umſtand, welcher den Artedi veranlaßte, dieſelben Seitenſchwimmer a) zu nennen. Da ihnen die Schwimmblaſe fehlt; ſo begreift man leicht, warum ſie ſich nicht bis zur Oberfläche des Waſſers erheben können. Sie ſchwimmen vielmehr auf dem Grunde in gerader Linie fort, und laſſen im Sande eine Furche zurück, die bey ruhigem Waſſer zwo und mehrere Stunden lang ſichtbar iſt, und den Fiſchern bey ihrem Fange zu einer Spur dienet.

Dieſe Fiſche bewohnen die Oſtſee, vorzüglich aber den nördlichen Ocean; ſie leben von andern Waſſerbewohnern, und erreichen eine beträchtliche Größe. Da man einige davon in der mittelländiſchen See antrifft; ſo waren ſie auch den Griechen und Römern bekannt b). Bellon c) hat zuerſt zehn Arten beſchrieben, jedoch zweifele ich, ob ſeine vierte d) und ſechste e) Art beſondere Gattungen ſind, und ob ſeine zehnte hieher gehöre f). Wenn wir nun dieſe drey

a) Pleuronectes.
b) *Ariſt.* Hiſt. Anim. l. 4. c. 11. l. 5. c. 9. *Plin.* N. H. l. 9. c. 20.
c) Aquat. p. 137 - 147.
d) Quadratulus. p. 142.
e) Fleteletus. p. 144.
f) Taenia, alterius ſolae ſpecies. p. 148.

Gattungen abrechnen; ſo hat dieſer Schriftſteller doch ſieben gekannt. Rondelet a) erwähnt hierauf funfzehn, und Gesner b) ſiebenzehn Arten, welche auch Aldrovand, Willughby, Ray, Jonſton und Ruyſch auf ihr Wort aufgenommen haben, und Klein hat, ohngeachtet er das Viereck ausgelaſſen, dennoch ein und zwanzig Arten beſchrieben c). Es iſt ſonderbar, daß, da beynahe in allen übrigen Geſchlechtern die Anzahl der Gattungen bey den neuern, die Zahl bey den älteren Naturkündigern bey weitem übertrifft, bey dieſem Geſchlechte das Gegentheil ſtatt findet. Die ältern Ichthyologen waren gewohnt, mehrentheils die Fiſche, welche nach den neuern in ein Geſchlecht gehören, einzeln und beſonders vorzutragen: die Fiſche dieſes Geſchlechts aber, ſind, da ſie ſich von den übrigen gar zu merklich auszeichnen, beyſammen abgehandelt worden. Willughby d) ordnete ſie zuerſt in zwo Abtheilungen, nämlich in breite und längliche; dieſem folgt auch Ray e): Klein hingegen theilte ſie in ſolche, welche die Augen auf der rechten oder linken Seite haben, und jene wieder in lange und breite f). Der ſcharfſinnige Artedi brachte ſie ſämtlich unter ein Geſchlecht, und nannte daſſelbe, wie gedacht, Seitenſchwimmer. Er gab demſelben nur zehn Arten, wovon jedoch ſeine zehnte, oder die Amboiniſche Scholle g), den ältern Ichthyologen unbekannt geweſen; darauf lehrte uns Sloane noch die bandirte Scholle h), Marggraf den Warzenflunder i), Catesby eine k), Gar-

---

a) De Piſc. P. I. p. 309-326.
b) Thierb. S. 50. b. 56.
c) Miſſ. Piſc. IV. p. 31-35.
d) Ichth. p. 93.
e) Syn. Piſc. p. 31.
f) Miſſ. Piſc. IV. p. 29.
g) Pl. Trichodactilus.
h) Pl. Lineatus L.
i) Pl. Papilloſus. L.
k) Abbild. verſchied. Schlangen. 2. Th. S. 27. Pl. Lunatus. L.

den zwo Caroliniſche a), Gronov den Scharreton b), und Linné einen Surinamſchen kennen c), und dieſes ſind die ſiebenzehn Arten, welche Linné in ſeinem Syſtem ebenfalls unter einem Geſchlecht aufführt, welches er mit Recht in zwo Abtheilungen zerfallen läſſet, je nachdem die Fiſche die Augen auf der rechten oder linken Seite haben. Dieſen fügte Pallas einen aus dem Eismeere d) und Otto Fabricius einen andern aus Grönland hinzu e).

Von dieſen neunzehn Arten führt die Oſt- und Nordſee zehn: da ich aber bis jetzt nicht mehr als acht habe erhalten können; ſo will ich ſtatt deren meinen Leſern eine ſchöne amerikaniſche Schollenart aus dem Plümier bekannt machen: und da ich die Fiſche dieſes Geſchlechts nach der Linnéiſchen Art, auch in zwo Abtheilungen bringen werde; ſo will ich, um die Vorſtellung des Standes der Augen auf der rechten oder linken Seite, deutlicher zu machen, aus beyden Abtheilungen zuerſt eine, in der Folge aber, erſt die rechtäugigten, und hernach die linkäugigten beſchreiben. Um nun richtig beurtheilen zu können, in welcher Abtheilung eine jegliche dieſer Schollenarten gehöre, darf man nur dieſen Fiſch auf die flache Seite legen; da denn die Augen auf der erhabenen erſcheinen. Wenn nun die untere Kinnlade, die Bauchfloſſe und das Nabelloch zu uns gerichtet, und dann die Augen unſerer rechten Seite gegenüber ſtehen; ſo ſagt man: der Fiſch habe die Augen auf der rechten Seite; ſtehen ſie aber unſerer linken Seite gegenüber, ſo heißt es: er habe die Augen auf der linken Seite.

a) Pl. Dentatus et plagiuſa. L.
b) Pl. Cynoglossus. L.
c) Pl. Ocellatus. L.
d) Pl. glacialis. Reiſen im Auszug, 3ter Theil, S. 706. n. 48.
e) Pleuronectes Platessoides. Faun. Grönl. p. 164. n. 119.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Schollen insbeſondere.

Erſte Abtheilung.

Rechtäugige Schollen.

1.

Die Scholle.

41ſte Taf.

Sechs knöcherne Erhöhungen am Kopfe. K. 6. Br. 12. B. 6. A. 54. S. 19. R. 68 a).

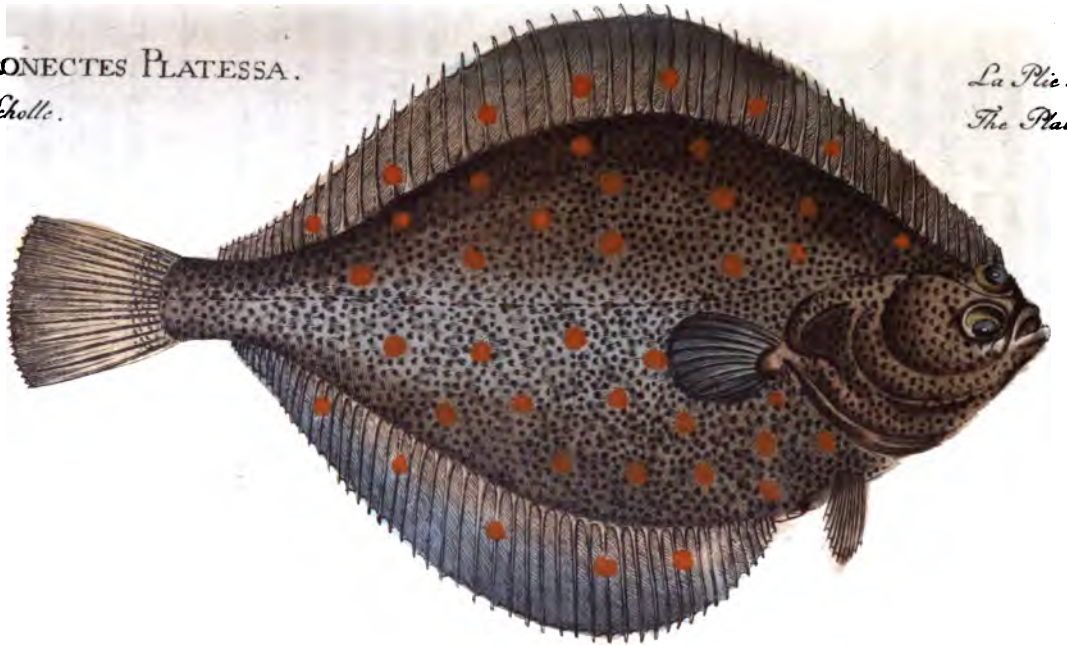
a) *Pleuronectes, tuberculis ſex ad caput. B. VI. P. XII. V. VI. A. LIV. C. XIX. D. LXVIII.* Pleuronectes Plateſſa, oculis dextris, corpore glabro, tuberculis 6 capitis. *Linn.* S. N. p. 456. n. 6. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 373. *Pontopp.* Dän. p. 187. Pl. oculis et tuberculis 6: in dextra capitis, lateribus glabris; ſpina ad anum. *Artedi.* gen. p. 17. n. 1. Syn. p. 30. n. 1. Spec. p. 57. *Gron.* Muſ. I. p. 14. n. 36. Zooph. p. 72. n. 246. Acta Helv. T. IV. p. 262. n. 142. Paſſer, in dextra ſquamis valde exiguis, albicans, à ſiniſtra albiſſimus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 5. et Paſſer, ex obſcuro cinereo marmoratus, in dextro latere hinc inde maculis laeviter flavicantibus. p. 34. n. 6. t. 7. f. 2 et 3. P. *Bellon.* Aquat. p. 141. *Rond.* de Piſ. P. I. p. 316. *Gesn.* Aquat. p. 664. et 670. Icon. Anim. p. 98. Thierb. S. 52. P. Belonii. *Willughb.* p. 96. t. 3. et Rhombus non aculeatus ſquamoſus. p. 95. t. F. 1. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 31. n. 3. et Rhombus non aculeatus ſquamoſus.

PLEURONECTES PLATESSA.

Die Scholle.

La Plie.

The Plaise.



Krüger jun: del.

F. W. Schmidt jun: sc.

Dieſe Fiſchart, welche dem ganzen Geſchlecht den Namen giebt, unterſcheidet ſich von den übrigen durch die am Kopfe befindlichen ſechs Höcker. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe zwölf, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe vier und funfzig, in der Schwanzfloſſe neunzehn, und in der Rückenfloſſe acht und funfzig Strahlen.

Der Körper dieſes Fiſches iſt mit dünnen und weichen Schuppen bekleidet, welche in Grübchen ſitzen, und daher der Fiſch glatt anzufühlen iſt. Dieſe Schuppen gehen am Rumpfe leicht ab, am Kopfe hingegen ſitzen ſie ſo feſte, daß ſie ſich nur mit Mühe ablöſen laſſen. Der Mund iſt klein, der Unterkiefer ragt vor dem obern hervor, und auf beyden Seiten iſt ein breiter Lippenknochen ſichtbar. Die Naſenlöcher ſtehen dichte vor den Augen und dieſe ſind von mittlerer Größe, haben einen bläulichten Stern, und einen gelbgrünen Ring. Hinter den Augen wird man die erwähnten ſechs Höcker gewahr, davon der erſte die übrigen an Größe übertrifft. Sowohl die obere als untere Kinnlade, ſind mit einer Reihe kleiner, ſtumpfer Zähne beſetzt, und im Schlunde zween Knochen befindlich, die ebenfalls gezahnt und daher rauh anzufühlen ſind. Der Gaumen und die Zunge ſind glatt. Die Kiemenhaut, welche unter dem Kiemendeckel verborgen iſt, hat runde Strahlen. Der Rumpf iſt auf der Oberſeite braun und aſchgrau marmorirt, auf der untern hingegen weiß, und ſo wie die Rücken- und Afterfloſſe, mit runden orangefarbigen Flecken beſetzt. Die

---

a. a. P. laevis. *Aldrov.* de Piſc. p. 243. *Jonſt.* de Piſc. p. 99. t. 22. f. 7 - 9. *Charlet.* Onom. p. 149. n. 1. *Ruyſch.* Th. A. p. 59. 66. t. 22. f. 7 - 9. P. minor. *Schwenckf.* Theriotroph. Sileſ. p. 435. The Plaiſe. *Penn.* B. Z. III. p. 228. n. 103. Die Scholle. Schonev. Ichth. S. 61. Der Plateiß. Müller. L. S. 4. Th. S. 153.

Seitenlinie läuft in einer geraden Richtung mitten über dem Körper weg. Die Strahlen in der Rücken- After- und Schwanzfloſſe, ſind länger als die Haut, welche ſie unter einander verbindet; die letztere iſt lang, und am Grunde mit Schuppen beſetzt. Sämtliche Floſſen ſind von einer dunkelgrauen Farbe. Die Rückenfloſſe nimmt ihren Anfang unmittelbar über dem Auge und vor der Afterfloſſe iſt ein ſtarker Stachel befindlich.

Dieſe Fiſchart treffen wir in der Oſtſee, noch mehr aber in der Nordſee, häufig an, wo ſie ſich im Grunde aufhält, und in der wärmern Jahreszeit, an die Küſten und in die Buchten, nach Ströhme und Flüße hinbegiebt, wo die Sonnenſtrahlen ihre Forpflanzung begünſtigen. Ihre Nahrung ſind kleine Fiſche, vorzüglich aber Muſcheln und Schneckenbrut, deren zertrümmerte Schalen ich im Eingeweide dieſer Fiſche häufig angetroffen habe.

Die Scholle erreicht eine anſehnliche Größe, und ein Gewicht von funfzehn bis ſechszehn Pfunden. Die Laichzeit derſelben fällt in den Februar und März, wo ſie ihre Eyer zwiſchen den Steinen und im Meergraſe abſetzt.

Dieſer Fiſch wird mit der Grundſchnur, an welcher man kleine und zerſtückte Fiſche befeſtiget, gefangen; auch erhält man ihn durch das ſogenannte Buttſtechen, wobey man folgendergeſtalt verfährt: bey hellem Sonnenſchein und ſtillem Waſſer ſucheu die Fiſcher die flachen Stellen an den Küſten, Buchten und Sandbänken auf. Wenn ſie nun daſelbſt die Schollen entdecken; ſo werfen ſie ein an einer Schnur befeſtigtes Bley, woran ein mit vier Spitzen und Widerhaken verſehenes Eiſen befeſtiget iſt, ihnen in den Leib. Sobald derſelbe gehörig getroffen iſt, ſo giebt den Fiſchern ſolches die wirbelförmige Bewegung des Sandes zu erkennen, welche daher entſteht, daß der gefangene Fiſch ſich beſtrebt, ſich von dem Stachel loszumachen: im entgegengeſetzten Fall ſchießt er davon. Wenn der Grund nicht über zwo bis drey Klaftern tief iſt; ſo bemächtigen

ſie ſich ſeiner durch das Stechen mit einer Stange, die an dem erwähnten Haken befeſtiget iſt, und auf dieſe Weiſe entkommt der Fiſch ihnen nur ſelten. Jedoch iſt es in beyden Fällen nöthig, daß das Schiff ſich in einer gänzlichen Ruhe befinde; und wenn ja einige kleine Wellen das Waſſer in Bewegung ſetzen; ſo ſuchen ſie dieſe durch den Thran, den ſie in die See ſchütten, in Ruhe zu ſetzen.

Dieſer Fiſch hat ein wohlſchmeckendes, faſt allgemein beliebtes Fleiſch, jedoch nicht an allen Orten von gleicher Güte. Die kleineren und die dünnen ſind von ſchlechterm Geſchmack, weil ihr Fleiſch im Kochen weich und ſchleimig wird: die großen hingegen haben ein feſtes, fettes und überaus ſchmackhaftes Fleiſch. Jene haben auf der untern Seite eine bläulichtweiße, dieſe aber eine röthlichweiße Farbe. Die ſchlechtern werden, nachdem ſie zuvor mit Salz eingerieben worden, an der Luft getrocknet, in Bündel gebunden, und weit und breit verſchickt; da man ſie alsdenn wieder aufweicht, und mit grünen Erbſen kochet: jedoch ſind ſie für ſchwächliche Perſonen keine geſunde Koſt. Die größere und vorzüglichere Art, wird ebenfalls getrocknet, und nachdem die Haut abgezogen iſt, ſo ſtatt des Käſes zum Butterbrod gegeſſen. Die friſchen werden mit einer Butterbrühe, oder nachdem ſie in Salzwaſſer abgekocht ſind, mit einer ſäuerlichen Eyer- oder Sauerrampfbrühe zubereitet: auch gebraten ſchmecken ſie wohl, und werden alsdenn ſchichtweiſe gelegt, zwiſchen welchen Zitronenſcheiben und Lorbeerblätter gethan werden, verſendet; marinirt ſind ſie ebenfalls eine angenehme Speiſe.

Die Bruſthöhle iſt klein, und das Herz als ein längliches Viereck gebildet; die Leber iſt länglicht, ungetheilt, und die Gallenblaſe groß. Der Magen iſt länglicht und nicht ſehr weit; der Darmkanal hat mehrere Beugungen, und am Anfange zwey bis vier kurze und dicke Anhängſel. Die Leber iſt rundlicht und von braunrother Farbe; der Eyerſtock ſowol als der Milch ſind doppelt. Das Zwerg-

fell iſt auf der obern Seite ſchwarz, auf der untern aber weiß, und im Rückgrade ſind drey und vierzig Wirbelbeine befindlich.

Dieſer Fiſch heißt in Hamburg Schulle, und an mehrern Orten Deutſchlands Plattеiß und Scholle; in Dännemark wird er Rödſpätte, Schuller; in Norwegen Hellbutt, Sondmör-Kong, Daar-Guld, Floender-Slaeter; in Schweden Skalla; in Island Karkole; in Holland Scholle; in England Plaiſe; in Frankreich Plye, oder Plie und in Japan Come und Jei genannt.

Nach der Erzählung des Deslandes, ſoll man in verſchiedenen Gegenden von England und Frankreich ſich mit dem Mährchen herumtragen, daß die Schollen von dem Chevretten oder Crevetten a), einer Art Krebſe, die nicht größer als ein kleiner Finger ſind, erzeuget würden. Um auf den Urſprung dieſes Vorurtheils zu kommen, ſtellte derſelbe einige Verſuche an. Er that nämlich eine Menge derſelben in ein mit Seewaſſer angefülltes Gefäß, welches drey Fuß im Durchmeſſer hielt, und nach Verlauf von zwölf oder dreyzehn Tagen entdeckte er acht bis zehn kleine Schollen darinn, welche unvermerkt größer wurden. Als er dieſen Verſuch zu verſchiedenenmalen wiederholte; ſo war der Erfolg immer eben derſelbe. Nachher brachte er im April, in ein Gefäß Schollen und in das andere Krebſe und Schollen zugleich. Ob nun gleich die Fiſche in beyden Gefäßen laichten, ſo kamen doch nur in demjenigen, worinn die kleinen Krebſe ſich befanden, junge Schollen zum Vorſchein. Als Deslandes die Krebſe hierauf näher unterſuchte; ſo fand er zwiſchen den Beinen kleine Bläschen von verſchiedener Größe, welche vermittelſt eines klebrigten Saftes, an dem Bauche feſtſaſſen. Er öfnete hierauf dieſe Bläschen vorſichtig, und fand darinn etwas,

a) Wahrſcheinlich der Cancer ſquilla. *Linn.*

welches eine unzeitige Frucht zu ſeyn ſchien, die völlig die Geſtalt einer Scholle hatte, und hieraus folgert er, daß dieſe Fiſchart, nicht ohne Zuthun der Krebſe ausgebrütet werden könne a). So merkwürdig auch dieſe Verſuche immer ſind, ſo wenig ſcheint doch das zu folgen, was Deslandes daraus herzuleiten bemüht iſt. Denn es iſt nicht möglich, daß dieſe Fiſche in einem ſo engen Behältniſſe, wo es ihnen an Steinen und Seekräutern mangelte, welche zum Auspreſſen des Rogens und des Milches unumgänglich nöthig ſind, hätten laichen können. Die Eyer, welche Deslandes in den Gefäßen fand, waren nur ſolche, welche der Fiſch, durch das Angreifen, unwillkührlich verloren hatte, und daher unbefruchtet, wie wir dergleichen in den Fiſchbehältern und Netzen, während der Laichzeit, antreffen. Wahrſcheinlich iſt es vielmehr, daß die Eyer der Schollen, welche von den Krebſen aufgeſucht, und verzehret werden, zufälliger Weiſe durch den klebrigten Saft, welchen man nach dem Laichen an den Fiſcheyern überhaupt bemerkt, hängen bleiben; daher man ſie auch nur an dem Bauche findet. Wollte man jene Meynung annehmen; ſo würde man daraus die ſtarke Vermehrung dieſer Fiſche ganz und gar nicht erklären können, es wäre denn, daß die Krebſe zu der Zeit, wenn die Schollen laichen, daſelbſt in zureichender Menge vorhanden, und gefällig genug wären, ſich auf den Rücken zu legen, um die zahlloſe Menge der Eyer auf ihrem Bauche aufnehmen, und daſelbſt befruchten zu laſſen. Der Schluß von der Abſetzung der Inſekteneyer, an die Pflanzen und Thiere, leidet aus dem Grunde auf unſern Fiſch keine Anwendung: da bey jenen die Eyer, ehe ſie das Weibchen von ſich giebt, bereits befruchtet ſind, und durch einen beſondern Trieb von den Thieren dieſen Stellen anvertrauet werden, damit die Nachkommenſchaft

a) Hiſt. de l'Acad. des Scienc. de Paris de l'An. 1722. pag. 19.

bey ihrer Entwickelung daſelbſt, ſofort die nöthige Nahrung finden möge, welche die Fiſche hingegen allenthalben in dem Elemente antreffen, in welchem ſie zu leben beſtimmt ſind.

Beym **Bellon** a), **Rondelet** b), **Gesner** c) und **Aldrovand** d), iſt dieſer Fiſch mit beyden Augen auf der linken Seite vorgeſtellt; dieſer Umſtand liegt ohnſtreitig in dem Mangel der Aufmerkſamkeit des Schriftſtellers auf ſeinen Künſtler. Da dieſer ſeine Gegenſtände in Holz oder Kupfer umgekehrt eingrub, damit ſie hernach beym Abdruck in eben der Lage, wie die Zeichnung erſcheinen; ſo hätte er, weil bey unſerm Fiſche die Augen auf einer Seite befindlich ſind, ihn entweder verkehrt zeichnen, oder die Zeichnung vermittelſt eines Spiegels machen müſſen: ein Umſtand, worauf ſo wenig **Bellon**, als ſeine Nachfolger Acht gehabt haben. Beym **Jonſton** erſcheint dieſer Fiſch auf der 22ſten Tafel unter Fig. 7. und 8. in der erwähnten, und unter Fig. 9. in der rechten Stellung: beym **Ruyſch** aber, der den **Jonſton** nur kopiret hat, findet man alle Figuren mit dem Schwanze dahin gerichtet, wo ſie beym **Jonſton** mit dem Kopfe ſtehen, und ſo umgekehrt, welches bey den Vorſtellungen der übrigen Fiſcharten hätte gleichgültig ſeyn können, bey den Fiſchen dieſes Geſchlechts aber deſto unverzeihlicher war, da der Stand der Augen auf der rechten oder linken Seite zum Charakter dieſes Geſchlechts gehöret. In dieſen verwirrten Vorſtellungen liegt meines Erachtens der Grund, warum bey dieſem Geſchlechte die Arten von den älteren Ichthyologen ohne Noth ſo ſehr vervielfältiget worden ſind.

---

a) Aquat. p. 141.

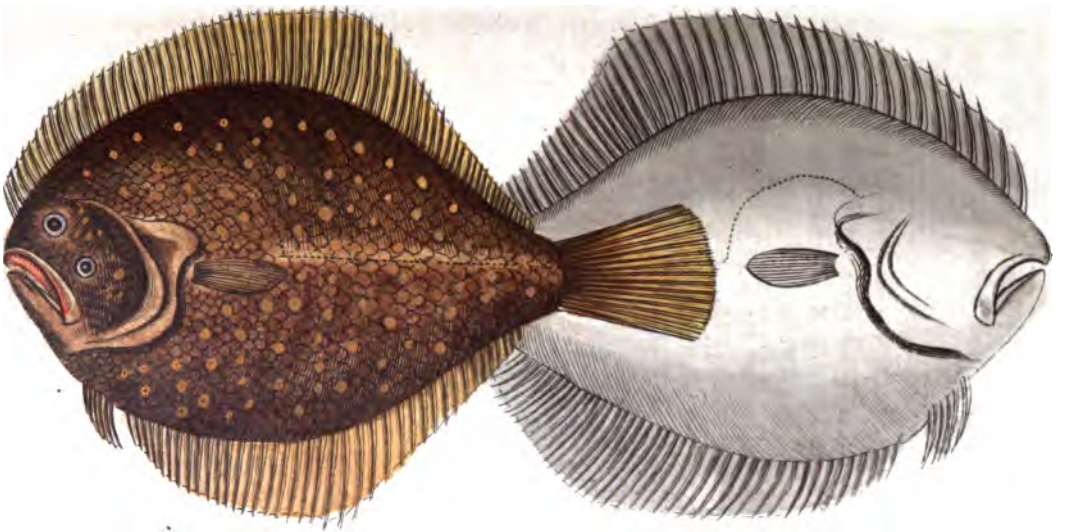
b) De Piſc. P. I. p. 316.

c) Aquat. p. 664. Thierb. S. 52.

d) De Piſc. p. 249.

PLEURONECTES RHOMBUS.
Das Viereck od. der Glatbutt.

La Barbue. 43 Taf
The Pearl.



Kleins Frage: ob unter der Struffbutte des Schoneveld unſere Scholle zu verſtehen ſey a)? muß verneinet werden.

Willughby führt unrichtig unſern Fiſch als zwo verſchiedene Arten auf; einmal als den Paſſer des Bellon, und das anderemal als den glatten Rhombus b). Daß unter letzterem unſere Scholle zu verſtehen ſey, erhellt daraus, daß er die Augen auf der rechten Seite angegeben hat.

2.

Der Glattbutt.

43ſte Taf. c)

Der Körper breit und glatt. K. 6. Br. 12. B. 6. A. 57. S. 16. R. 71 d).

Dieſer Fiſch unterſcheidet ſich von den übrigen dieſes Geſchlechts, durch ſeinen breiten und glatten Körper, und

a) Miſſ. Piſc. IV. p. 34. n. 5.

b) Ichth. p. 95. und 96.

c) Es gehört dieſer Fiſch zwar zur zwoten Abtheilung, er wird aber aus angeführter Urſach hier abgehandelt.

d) *Pleuronectes, corpore lato et glabro. B. VI. P. XII V. VI. A. LVII. C. XVI. D. LXXI.* Pleuronectes Rhombus. Pl. oculis ſiniſtris, corpore glabro. *Linn.* S. N. p. 458. n. 12. *Müller.* Prodr. p. 45. n. 378. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 35. n. 48. *Artedi.* gen. p. 18. n. 8. Syn. p. 31. n. 5. *Gronov.* Muſ. I. p. 25. n. 43. Zooph. p. 74. n. 253. Rhombus laevis. *Jonſt.* de Piſc. p. 99. t. 22. f. 13. *Ruyſch.* Theatr. Anim. p. 66. *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 312. *Gesner.* Aquat. p. 863. Icon. Anim. p. 69. *Aldrov.* de Piſc. p. 249. *Willughb.* Ichth. p. 96. *Ray.* Syn. Piſc. p. 32. n. 7. Pl. alter Gallicus. *Bellon.* Aquat. p. 141. Pearl. *Penn.* B. Z. III. p. 238. n. 110. Das Viereck. Müller. L. S. 4ter Theil. S. 159.

durch den Stand der Augen auf der linken Seite. In der Kiemenhaut und in der Bauchflosse sind sechs, in der Brustflosse zwölf, in der Afterflosse sieben und funfzig, in der Schwanzflosse sechszehn und in der Rückenflosse ein und siebenzig Strahlen befindlich.

Der Kopf ist klein und breit, und die Mundöfnung weit und bogenförmig. Von den Kinnladen steht die untere etwas hervor, und beyde sind mit mehreren Reihen kleiner spitziger Zähne, davon die vordersten die größten sind, bewaffnet: beyde Kinnladen vermag auch der Fisch vor- und rückwärts zu bewegen. Die Nasenlöcher stehen dicht an den Augen, und letztere haben einen schwarzen Stern und einen weißen Ring um denselben. Der Kiemendeckel läuft, gegen den Rücken zu, in einen stumpfen Winkel aus; die Schuppen, welche den Körper bedecken, sind länglicht, und da sie dabey weich sind, so läßt sich derselbe glatt anfühlen. Der Kopf auf der obern Seite, so wie der Rücken, ist braun, und der Rumpf braun und gelblich marmorirt; die untere Seite ist weiß, und die Seitenlinie macht nah am Kopfe einen Bogen, und läuft nachher in gerader Linie mitten über dem Körper weg. Die Flossen sind braun, weiß und gelb marmorirt: die Rückenflosse fängt dicht am Oberkiefer an, und endigt sich an der Schwanzflosse, welche lang und etwas abgerundet ist; am After bemerkt man keinen Stachel.

Dieser Fisch ist einer der gemeinsten in diesem ganzen Geschlecht; wir treffen ihn in der Nordsee allenthalben an, wo er sich, wie der vorhergehende, im Grunde aufhält. Weil er weit häufiger als die übrigen Gattungen, in den Elbstrohm hinauf gehet; so haben die Hamburger daher Gelegenheit genommen, ihn Elbbutt zu nennen. Er erreicht eine ansehnliche Größe a), und ist, nebst dem Steinbutt

a) So hat man zu den Zeiten des Kaisers Domitian einen sehr großen Fisch dieser Art gefangen. *Linn.* S. N. p. 458.

im ganzen Geſchlecht der breiteſte. Er iſt ſo wie der vorhergehende, ebenfalls ein ſtarker Räuber, und wird auf eben die Art wie jener, und zwar im Herbſte am häufigſten, gefangen, und eben ſo zur Speiſe zubereitet.

Dieſer Fiſch hat einen weiten Schlund, eine dicke Magenhaut, und am Anfange des Darmkanals zween trichterförmige Fortſätze: ſonſt ſind die inneren Theile ſo wie bey dem vorhergehenden beſchaffen.

Er wird in Deutſchland **Glattbutt** und in Hamburg beſonders **Elbbutt**; in Dännemark **Slaetwar**; in Norwegen **Sand-Flynder**; in Schweden **Piggbuars**; in Holland **Griet**; in England **Pe'arl**; in Frankreich **la Barbue**; in Marſeille **Rom** und in Venedig **Rhombo** genannt.

Artedi a) hält zwar den Rhombus des **Plinius** b) für unſern Fiſch; allein da dieſer ausdrücklich ſagt, daß der Paſſer von dem Rhombus und Soléa, in Rückſicht auf die Lage der Augen verſchieden, indem ſie bey jenem rechts und bey dieſer links ſey c); ſo glaube ich, daß man den letztern mit mehrerem Rechte für unſern Fiſch halten könne.

Willughby d) iſt ungewiß, ob unſer Fiſch oder der Rhombus laevis des **Rondelet**, und ſein Rhombus non aculeatus ſquamoſus einerley Fiſch ſey. Mir iſt es aus dem

a) Syn. p. 31. n. 5.

b) *Plin.* Hiſt. Nat. l. 9. c. 20.

c) Seine Worte ſind: marinorum alii ſunt plani, ut rhombi, ſolae ac paſſeres, quia rhombis ſitu tantum corporum differunt; dexter reſupinatus eſt illis, paſſeri laevis. Dieſe dunkele Stelle läßt ſich, wie ich glaube, am beſten durch den Stand der Augen auf der rechten oder linken Seite erklären. Am wenigſten ſcheint Denſo den Sinn getroffen zu haben, wenn er ſelbige überſetzt: unter den Meerfiſchen ſind einige platt, als der Butt, die Meerſpinne und Halbfiſche, welche nur durch die Länge der Körper unterſchieden ſind.

d) Ichth. p. 96.

Grunde wahrſcheinlich, daß unter letzterm die Scholle zu verſtehen ſey, weil er von jenem ſagt, daß er die Augen auf der rechten Seite habe: bey unſerm hingegen ſind ſie auf der linken befindlich.

Aus eben dem Grunde glaube ich auch, daß Artedi a) und nach ihm Herr Pennant b), den Lughalef des Willughby, oder ſein glattes Viereck unrichtig für unſern Fiſch anführen, da er die Scholle iſt; und da Willughby von ihm ſagt c), daß er die Augen auf der rechten Seite habe; ſo kann er wol keinen andern als unſere Scholle darunter verſtanden haben.

3.

Der Flunder.

44ſte Taf.

Die obere Seite mit vielen kleinen Stacheln beſetzt. K. 6. Br. 12. B. 6. A. 44. S. 16. R. 59 d).

---

a)

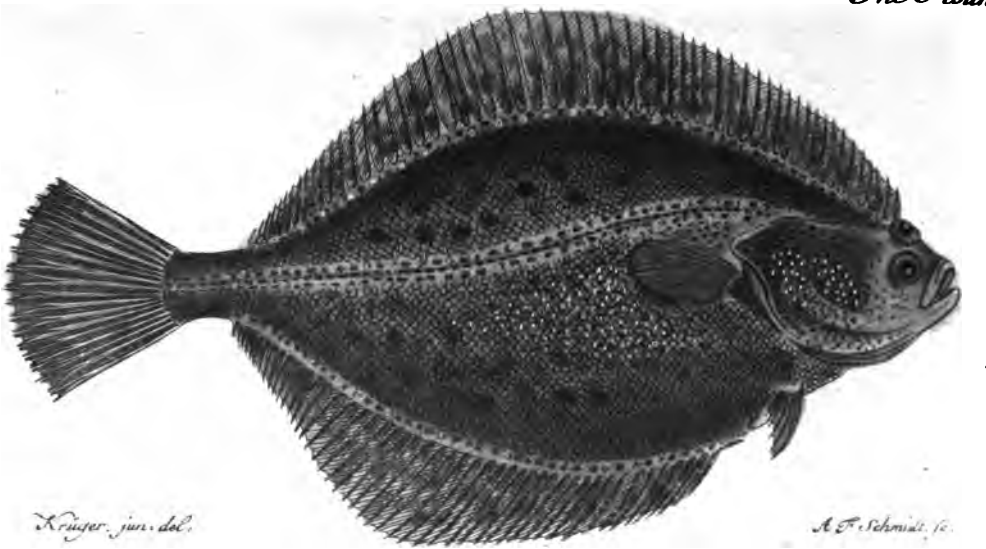
b) B. Z. III. p. 238. n. 110.

c) Ichth. p. 96.

d) *Pleuronectes, latere ſuperiore aſpero. B. VI. P. XII. V. VI. A. XLIV. C. XVI. D. LIX.* Pleuronectes Fleſus. Pl. oculis dextris, linea laterali aſpera, ſpinulis ad pinnas. *Linn.* S. N. p. 457. n. 7. Pontopp. Dän. G. 181. t. 15. *Müller.* Prodr. p. 45. n. 374. Pl. oculis a dextris, linea laterali aſpera, ſpinulis ſuſperne ad radices pinnarum, dentibus obtuſis. *Art.* gen. p. 17. n. 4. Syn. p. 31. n. 2. Spec. p. 59. *Gron.* Muſ. I. p. 15. u. 40. Zooph. p. 73. n. 248. Paſſer, cute denſis tuberculis ſive puſtulis ſcabra; in dextro latere et in pinnis maculis flaveſcentibus notatus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 1. t. 2. f. 4. n. 4. und paſſer ſordidi coloris; interdum fuſcus, vel marmoratus liturus obſcurioribus. n. 3. Paſſer fluviatilis. *Bellon.* Aquat. p. 144. *Willughb.* p. 98. t. F. 5. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 32. n. 5. Paſſer niger. *Charlet.* Onom. p. 145. n. 4. Paſſer tertia ſpecies. *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 319. *Gesn.*

Pleuronectes Flesus.
Der Theerbut od. Flunder.

Le Flez.
The Flounder?



Krüger. jun. del.

A. F. Schmidt. fc.

Dieſe rechtäugige Schollenart zeichnet ſich von den übrigen dieſer Abtheilung durch die Menge kleiner Spitzen aus, welche ihre Oberfläche rauh machen. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe zwölf, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe vier und vierzig, in der Schwanzfloſſe ſechszehn und in der Rückenfloſſe neun und funfzig Strahlen.

Die erwähnten Stacheln auf dem Kopfe und Rumpfe erſcheinen, wenn man ſie mit einem Suchglaſe betrachtet, theils krumm, theils gerade; jene ſitzen allenthalben auf der Oberfläche vertheilt, dieſe aber an der Seitenlinie, und am Grunde der Bauch- After- und Rückenfloſſe, wo ſie auf den knöchernen Erhöhungen, welche am Grunde eines jeden Strahls ſichtbar ſind, in Kreiſen beyſammen ſitzen. Auch findet man an der Seitenlinie eine Reihe dergleichen Erhöhungen. Die obere Seite dieſes Fiſches hat eine dunkelbraune Farbe, welche durch olivenfarbige, grüngelbe und ſchwarze Flecke unterbrochen wird; die untere Seite iſt weiß und bräunlich ſchattirt, mit ſchwarzen Flecken beſprengt; auch hier ſind bey den Floſſen und der Seitenlinie Stacheln zu ſehen. Beyde Seiten ſind mit dünnen länglichten Schuppen beſetzt, welche ſo feſt und tief in der Haut ſitzen, daß ſie kaum ſichtbar ſind. Die Floſſen ſind braun und ſchwarz gefleckt; die Mundöfnung iſt klein, die untere Kinnlade länger als die obere, die Zunge kurz und ſchmal, und im Schlunde ſind zween runde rauhe Knochen befindlich. Die Augen ſtehen hervor, und ihr ſchwarzer

Aquat. p. 666. Icon. An. p. 100. Thierb. S. 53. Flounder. *Penn.* B. Z. III. p. 229. n. 104. Flinder. Flonder. Wulf. Ichth. p. 26. n. 7. Butt. Flunder. Fiſcher. M. S. von Lieſl. S. 116. n. 204. Der Flunder. Müller. L. S. 4ter Th. S. 155. Der Struffbutt. Schonev. Ichth. S. 62.

Stern ist mit einem gelben Ringe umgeben. Die Kiemendeckel laufen in eine stumpfe Spitze aus und die Kiemenöfnung ist weit. Die Seitenlinie, welche sich dem Rücken etwas nähert, macht über der Brustflosse eine Beugung, und verliert sich mitten in der Schwanzflosse. Die Flossen sind bräunlich, und die Bauch- Schwanz- und Rückenflosse schwarz gefleckt, übrigens aber sind sie sämtlich wie bey der Scholle beschaffen; zwischen der After- und Bauchflosse, ist ein starker Stachel sichtbar.

Der Flunder wird nicht nur in der Nordsee, sondern auch in der Ostsee, allenthalben angetroffen; er begiebt sich, wie der vorhergehende, im Frühjahr an die Ufer und in die Mündungen der Ströhme: auch geht er besonders in England weit in die Flüsse hinein, bey uns aber nur in den frischen Haff; und haben diejenigen, welche man in den Flüssen fängt, nach der Versicherung des Willughby, ein weichlicheres Fleisch, und eine etwas hellere Farbe. Wegen der Aehnlichkeit der letztern, mit der Farbe des Sperlings, wird er von einigen Schriftstellern Passer fluviatilis genannt; er wird eben so wie die vorhergehenden gefangen, und zwar in Pommern bey Rügenwalde vom Frühjahr bis zum Herbst; da er denn nach Johannis am fleischigsten und am fettesten ist. Die Güte seines Fleisches richtet sich überhaupt nach den Verschiedenheiten der Gegend, und nachdem seine Nahrung reichlich oder mager ist. Diejenigen, welche man bey Memel fängt, werden unter denen aus der Ostsee für die besten gehalten, obgleich ihr Fleisch dem Fleische der Scholle an Güte nicht beykommt. Dieser Fisch wird übrigens wie die vorhergehenden zubereitet, auch geräuchert, und giebt er alsdenn zum Butterbrod eine angenehme Speise.

Der Flunder erreicht nicht die Größe der Scholle, und die größten von ihnen am Gewicht nicht mehr als sechs Pfund. Er hat ein hartes Leben und kommt in süssen Wassern fort, und da er sich auch in Fässern einige Meilen

weit verfahren läßt; ſo wäre zu wünſchen, daß man ihn, nach dem Beyſpiel der Weſtfrießländer a) in Teiche einſetzte.

Die inneren Theile ſind bey dieſem Fiſche von eben der Beſchaffenheit als bey der Scholle, bis auf die zween am Anfange des Darmkanals befindlichen Blinddärme, welche viel kleiner ſind. Im Rückgrade ſind fünf und dreiſſig Wirbelbeine vorhanden.

In Preußen wird dieſer Fiſch Flinder und Flonder; in Liefland von den Deutſchen Butte und Flunder, von den Letten Butte, Leſte, Plehkſte, von den Ehſtländern Läſt und Ramlias; in Schweden Flundra und Slaettskaedda; in Holland Bot; in England Flounder, Fluke und But; in Dännemark Butte, Sandskreble; in Frankreich Flez; in Norwegen Skey, Sandskraa und in Island Kola und Lura genannt.

Rondelet irrt, wenn er den Helbut der Engländer für unſern Flunder ausgiebt b).

Klein führt den Willughby und Schoneveld unrichtig zu unſerm Fiſch an c), da erſterer die Scholle, und letzterer den Glattbutt beſchreibt; auch gleicht ſeine Zeichnung eher der Scholle als dem Flunder d).

Wenn Artedi ſagt, daß die linke Seite dieſes Fiſches nicht mit Stacheln verſehen ſey e); ſo muß er einen jungen Fiſch unterſucht haben, bey welchem dieſelben nicht merkbar ſind.

Gronov citirt unrichtig die vierte Gattung des Paſſer vom Ray, und das Muſ. Reg. Adolph Friedr., wo die Limanda beſchrieben wird, zu unſerm Fiſch f).

a) Müller. L. S. 4. Th. S. 156.
b) De Piſc. P. I. p. 320.
c) Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 2.
d) J. a. B. t. 7. f. 1.
e) Syn. Piſc. p. 31. n. 2.
f) Zooph. p. 73. n. 248.

4.

Die Zunge.

45ſte Taf.

Der Körper rauh; die obere Kinnlade hervorſtehend. K. 6. Br. 10. B. 6. A. 46. S. 17. R. 80 a).

Dieſe Schollenart unterſcheidet ſich, von den übrigen rechtsäugigen, durch den hervorſtehenden Oberkiefer und die harten und rauhen Schuppen. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe fünf und ſechszig, in der Schwanzfloſſe ſiebenzehn und in der Rückenfloſſe achtzig Strahlen.

---

a) *Pleuronectes, ſquamis aſperis, maxilla ſuperiore longiore. B. VI. P. X. V. VI. A. LXV. C. XVII. D. LXXX.* Pleuronectes ſolea. Pl. oculis dextris, corpore aſpero oblongo, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 457. n. 9. *Müller.* Prodr. p. 45. n. 376. Pl. oblongus, maxilla ſuperiore longiore, ſquamis utrinque aſperis. *Artedi.* gen. p. 18. n. 6. Syn. p. 32. n. 8. Spec. p. 60. *Gron.* Muſ. I. p. 14. n. 37. Zooph. p. 74. n. 251. Pl. ſolea, corpore aſpero oblongo, maxilla ſuperiore longiore, oris latero albo cirroſo. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 34. n. 47. Solea, ſquamis minutis. *Klein.* Miſſ. P. IV. p. 31. n. 1. Solea. *Plin.* Nat. Hiſt. l. 9. c. 16. 20. *Bellon.* Aquat. p. 47. *Gesn.* Aquat. p. 666. 667. 671. Icon. Anim. p. 101. Thierb. S. 53. b. 55. *Jonſt.* de Piſc. p. 78. t. 20. f. 13. *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 57. t. 20. f. 13. *Charl.* Onom. p. 145. n. 1. Bugloſſus, *Rond.* de Piſc. P. I. p. 320. *Willughb.* Ichth. p. 100. t. F. 7. *Aldr.* de Piſc. p. 235. 255. Solea vel Bugloſſus. Schonev. Ichth. S. 63. Dil baluk. Samok. *Forskaël.* Deſcr. Anim. p. 15. The Sole. *Penn.* B. Z. III. p. 231. n. 107. La Sole. Cours d'Hiſt. nat. T. V. p. 76. Die Zunge. Müller. L. S. 4. Th. S. 157.

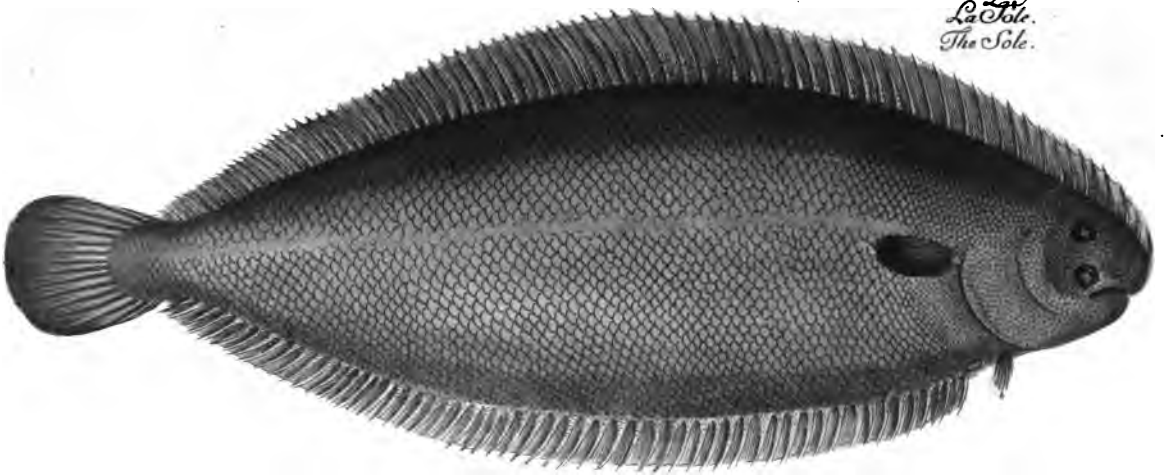
45a Taf.

PLERONECTES SOLEA.

Die Zunge.

La Sole.

The Sole.



Krüger. jun: del.

A. F. Schmidt. sc.

Die Zunge hat ihre Benennung ohnstreitig der länglichen Gestalt ihres Körpers zu danken, indem sie fast dreymal so lang als breit ist. Sowol die obere als untere Seite sind mit kleinen harten, gezähnelten, und fest in der Haut sitzenden Schuppen bedeckt, welche sie rauh anfühlen lassen, und ist jene olivenfarbig. Der Kopf ist klein und oben abgestumpft. Die Mundöfnung zeichnet sich dadurch aus, daß der Oberkiefer mondförmig ausgeschnitten ist. Die untere Kinnlade ist allein mit mehreren Reihen sehr kleiner spitziger, kaum sichtbarer und beweglicher Zähne besetzt, und im Schlunde sind oben zween runde, und unten eben so viel längliche raspelartige Knochen befindlich. Beyde Kinnladen sind auf der untern Seite, mit sehr vielen kleinen Bartfasern von weißer Farbe versehen. Von den beyden röhrenförmigen Nasenlöchern ist eins an der obern, und das andere an der untern Seite, dichte am Rande des Mundes befindlich. Die Augen, welche bey diesem Fische nicht so nahe an einander stehen, als bey den übrigen Schollenarten, haben einen blauen Stern in einem gelben Ringe. Der Kiemendeckel ist rund, und besteht aus einem einzigen Plättchen, unter welchem die Kiemenhaut verborgen liegt; die Seitenlinie ist dem Rücken etwas näher, als dem Bauche; die Brustflosse und die Bauchflossen sind klein, und jene mit einer schwarzen Einfassung versehen; unter der letztern ist der After dicht am Kopfe, und an diesem ein kurzer und starker Stachel sichtbar. Die Rückenflosse fängt über der Mundöfnung an, und die Afterflosse gleich am After, beyde aber endigen sich an der Schwanzflosse, und in beyden sind die Strahlen beynahe bis zur Hälfte mit Schuppen besetzt. Die Afterflosse ist rund, und hat vielzweigigte Strahlen. Sämtliche Flossen sind oben olivenfarbig und unten weiß.

Wir treffen diesen Fisch nicht nur in den nordlichen Gewässern um Europa an, sondern auch im mittelländischen Meere und ist er, wie aus dem Forskaël zu ersehen, daher

nicht nur den Europäern, ſondern auch den Türken und Arabern bekannt a). In der Oſtſee wird er, beſonders in Pommern, wie mir der Herr Amtsrath Göden meldet, jedoch nur ſelten gefangen. Er lebt von den Eyern und der Brut anderer Fiſche, und ſeine eigene Brut wird von den Krabben häufig verzehret. Er erreicht die Größe von zween Fuß und drüber, und ein Gewicht von acht Pfunden. Merkwürdig iſt es, daß man ſie in England, an einigen Küſten, nicht über ein Pfund, an anderen hingegen von ſechs bis acht Pfunden antrifft b).

Was von dem Aufenthalt, der Laichzeit, dem Fang, und dem Verſpeiſen der Scholle geſagt iſt, gilt auch von der Zunge; wir bemerken nur noch, daß ſie ein weit zarteres Fleiſch hat, und daher in Frankreich Seerebhuhn genannt wird. Vorzüglich ſollen diejenigen, welche man am Vorgebürge der guten Hoffnung fängt, von gutem Geſchmack ſeyn c); überhaupt aber haben die kleineren ein weit zarteres Fleiſch, als die größeren.

Die Bauchhöhle war bey meinem funfzehn Zoll langen Exemplar nur kurz; ſie dehnte ſich aber ſowol zwiſchen der obern als untern Seite, und der Fortſetzung der Wirbelknochen d), als auch drey Zoll lang nach dem Schwanze zu aus. Der Darmkanal hat mehrere Beugungen, und iſt beynahe noch einmal ſo lang, als der ganze Körper. Die übrigen Eingeweide kommen mit denen bereits beſchriebenen überein, und im Rückgrade zählte ich acht und vierzig Wirbelknochen.

In Deutſchland wird dieſer Fiſch Zunge; in Schweden Tunge, Hunde-Tunge, Redder, Hav-Ager, Hone; in Norwegen und in Holland Tonge; in England Sol;

---

a) *Forskäl.* Deſcript. Anim. quae in Itin. Orient. obſerv. p. 15.

b) *Penn.* B. Z. III. p. 231.

c) Cours d'Hiſt. Nat. T. V. p. 78.

d) Apophyſes vertebrarum transverſales.

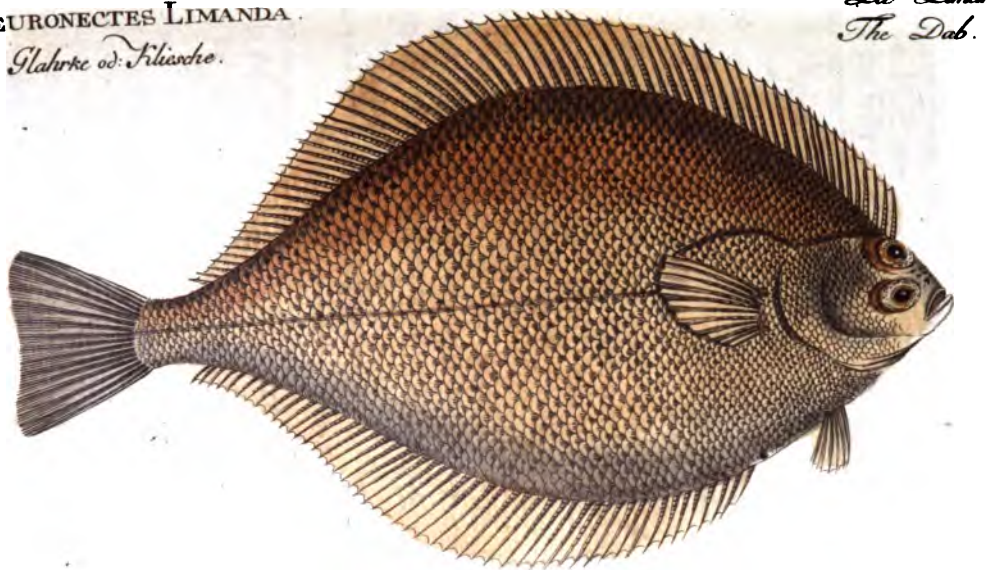
46te Taf:

PLEURONECTES LIMANDA.

Die Glahrke od: Kliesche.

La Limande.

The Dab.



Krüger. jun. del:

A. F. Schmidt. sc.

in Frankreich Sole, in Italien Linguata; in Spanien Linguato; in der Türkey Dilbaluck; in Arabien Samak-musi (Maſesfiſch) genannt.

Beym Bellon, der die Zunge zuerſt beſchrieben a), finden wir die Augen auf der rechten Seite, beym Rondelet auf der linken b), und Geßner hat ſie einmal rechts- und das andereinal linkäugigt vorgeſtellt c); im Aldrovand d), Ruyſch e) und Willughby f) iſt die Zeichnung richtig, beym Jonſton aber unrichtig g).

Wenn Artedi ſagt h), daß bey dieſem Fiſche beyde Naſenlöcher auf der obern Seite ſich befänden; ſo widerſpricht dieſem meine Erfahrung.

5.

Die Glahrke oder Klieſche.

46ſte Taf.

Die Schuppen rauh, die Seitenlinie bogigt. K. 5. Br. 11. B. 6. A. 61. S. 15. R. 75. i)

---

a) Aquat. p. 147.

b) De Piſc. P. I. p. 320.

c) Aquat. p. 166. 667. Icon. Anim. p. 101. Thierb. S. 53. b. und 55.

d) Aquat. p. 235. und 244.

e) Theatr. Anim. t. 20. f. 13.

f) Ichth. t. F. 7.

g) De Piſc. t. 20. f. 13.

h) *Art.* Spec. p. 60.

i) *Pleuronectes, ſquamis aſperis, linea lateraſi arcuata, B. V. T. XI. V. VI. A. LXI. C. XV. D. LXXV.* Pleuronectes Limanda. Pl. oculis dextris, ſquamis ciliatis, ſpinulis ad radicem pinnarum dorſi anique, dentibus obtuſis. *Linn.* S. N. p. 457. n. 8. *Müller.* Prodr. p. 45. n. 375. Pl. oculis a dextra ſquamis aſperis, ſpina ad anum, dentibus obtuſis. *Art.* gen. p. 17. n. 2. Syn. p. 33. n. 9. Spec. p. 58. Muſ. *Ad. Fr.* t. 2. p. 68. Paſſer aſper, paſſeri primo ſquamis congener, ſed maculis carens.

Die harten, gezähnelten Schuppen und der Bogen, welchen die Seitenlinie bey ihrem Anfange bildet, ſind Merkmale, dieſen Fiſch von den übrigen aus dieſer Abtheilung zu unterſcheiden. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe eilf, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ein und ſechszig, in der Schwanzfloſſe funfzehn und in der Rückenfloſſe fünf und ſiebenzig Strahlen.

Dieſer Fiſch iſt auf der obern Seite gelb, auf der untern weiß, und auf beyden mit ziemlich großen Schuppen bedeckt; der Kopf iſt klein, länglicht, und die Mundöffnung eng. Beyde Kinnladen ſind von gleicher Länge, und in der obern ungleich mehrere kleine ſtumpfe Zähne, als in der untern, befindlich. Die hervorſtehenden Augen haben einen ſchwarzen Stern, mit einem goldfarbigen Ringe umgeben. Die Seitenlinie läuft, von der Schwanzfloſſe bis zur Bruſtfloſſe, in einer geraden Richtung, mitten über dem Körper fort. Sämtliche Floſſen haben auf der obern Seite eine braungelbe, die Schwanzfloſſe hingegen eine dunkelbraune Farbe. Die Strahlen der After- und Rückenfloſſe werden von Schuppen bedeckt, und iſt am After ein Stachel wahrzunehmen.

Dieſer Fiſch iſt ſowol in der Oſt- als Nordſee zu Hauſe. Mir iſt derſelbe ebenfalls aus Pommern, von dem Herrn Amtsrath Göden, unter dem Namen Glahrke, und ein anderer aus Hamburg, unter der Be-

---

Klein. Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 4. Limanda. *Bellon.* Aquat. p. 145. *Gesn.* Aquat. p. 665. und 671. Icon. Anim. p. 100. Thierb. S. 52. b. *Jonſt.* de Piſc. p. 90. *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 59. Citharus. *Charlet.* Onom. p. 145. n. 2. Paſſer aſper ſive ſquamoſus. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 319. *Aldr.* de Piſc. p. 242. *Willughb.* Ichth. p. 97. t. F. 4. The Dab. *Penn.* B. Z. III. p. 230. n. 105. Kliesche. Schonev. Ichth. S. 62. Der Schuppenblutfiſch. Müller. L. S. 4. Th. S. 156.

nennung Klieſche, zugeſchickt worden. Er iſt nicht ſo gemein, als die Scholle und der Flunder, auch nicht ſo dick als jene; wird übrigens aber ſo wie dieſe beyden gefangen und verſpeiſet. Ob er gleich nicht die Größe derſelben erreicht; ſo übertrifft er ſie doch am Geſchmack: am wohlſchmeckendſten iſt er vom Februar bis zum April. Seine Laichzeit fällt ſpäter, als bey den vorhergehenden, nämlich in den Maymonat, und bey einem kalten Frühjahr in den Jun und um dieſe Zeit iſt ſein Fleiſch weichlich und mager. Er ernähret ſich von Würmern und Inſekten, vorzüglich von kleinen Krabben, dergleichen ich in ſeinem Magen mehrmalen angetroffen habe.

Die Eingeweide ſind bey dieſem Fiſche von der nämlichen Beſchaffenheit, als bey der Scholle; der Rückgrad deſſelben enthält nur ein und funfzig Wirbelknochen.

Dieſer Fiſch heißt in Hamburg und den umliegenden Gegenden **Klieſche** und **Kliesche**; in Pommern **Glahrke**; in Dännemark **Skrubbe**; in Holland **Grete**; in England **Dab** und in Frankreich **Limande**.

Bellon hat dieſen Fiſch zuerſt beſchrieben a), und **Rondelet** die erſte Zeichnung davon gegeben b); beym letztern, ſo wie beym **Aldrovand** c) und **Willughby** d), iſt er rechtsäugig; beym **Gesner** hingegen e) mit den Augen auf der linken Seite vorgeſtellt.

Wenn übrigens **Klein** die Tab. F. 5. des **Willughby** zu unſerm Fiſch anführt f); ſo liegt hier ohnſtreitig ein Druckfehler zum Grunde.

Endlich habe ich bey ihm die Stacheln, welche nach der Behauptung des Ritters am Grunde der Bauch- und Rückenfloſſe ſitzen ſollen g), nicht bemerken können.

---

a) Aquat. p. 145.
b) De Piſc. P. I. p. 319.
c) De Piſc. p. 242.
d) Ichth. p. 97. t. f. 4.
e) Aquat. p. 665.
f) Miſſ. Piſc. IV. p. 35. n. 4.
g) S. N. p. 457. n. 8.

6.

Der Heiligebutt.

47ſte Taf.

Die Schwanzfloſſe mit einem mondförmigen Ausſchnitte. K. 7. Br. 15. B. 7. A. 82. S. 16. R. 107 a).

Der Heiligebutt unterſcheidet ſich durch die mondförmige Schwanzfloſſe von den übrigen Schollenarten. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe funfzehn, in der Bauchfloſſe ſieben, in der Afterfloſſe zwey und achtzig, in der Schwanzfloſſe ſechszehn und in der Rückenfloſſe hundert und ſieben Strahlen befindlich.

An dieſem Fiſch iſt die untere Seite weiß, und die obere lederfarbig, ob gleich auch hier, ſo wie bey den übrigen Fiſchen, die Farbe ſich etwas verändert, je nachdem er fett oder mager iſt; denn bey dem letztern fällt ſie mehr ins Schwärzliche. Beyde Seiten ſind mit länglichten runden Schuppen bedeckt, welche ſehr feſt ſitzen und, weil ſie

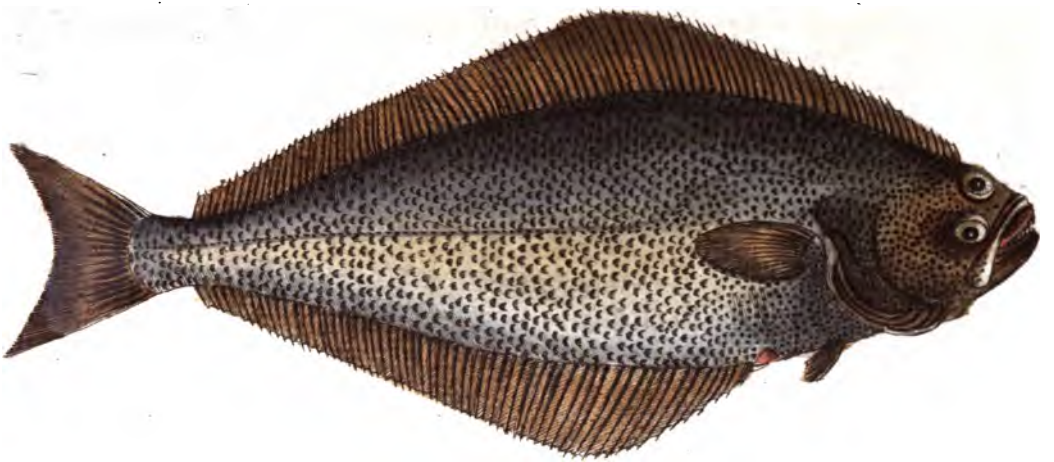
---

a) *Pleuronectes, pinna caudali lunulata. B. VII. P. XV. V. VII. A. LXXXII. C. XVI. D. CVII.* Pleuronectes Hippogloſſus. Pl. oculis dextris, corpore toto glabro. *Linn.* S. N. p. 456. n. 4. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 371. Pl. oculis a dextra, totus glaber. *Artedi.* gen. p. 17. n. 3. Syn. p. 31. n. 3. *Gronov.* Muſ. I. p. 14. n. 39. Zooph. p. 73. n. 247. Paſſer, quatuor cubitos longus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 2. Paſſer Britannicus. *Charlet.* Onom. p. 146. n. 4. Hippogloſſus der ältern Ichthyologen. Holibut. *Penn.* B. Z. III. p. 226. Le Fletang, ou Faltan. *Bomare.* Dict. d'Hiſt. N. Tom. IV. p. 452. Netarnack. *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 161. n. 117. Der Heylbutt. Schonev Ichth. S. 62. Die Hälleflunder. Schwed. Abh. 3ter Band. S. 145. Der Helle-Flynder. Pont. Norw. 2. Th. S. 220. Die Hilbutte. Anderſ Reiſe nach Isl. S. 101. Der Heilbutt. Müller. 2. S. 4. Th. S. 149.

47 B Taf:

PLEURONECTES HIPPOGLOSSUS.
Der Heilige Butt.

The Holybut.
Le Flotan.



Krüger jun: del:

F. W. Schmidt jun: sc:

zugleich weich ſind, ſich durch das Gefühl um ſo weniger bemerken laſſen, da dieſer Fiſch mit einem Schleim überzogen iſt. Dieſe Schuppen werden alsdenn erſt deutlich wahrgenommen, wenn er trocken iſt. Der Kopf iſt klein, die Mundöfnung weit, und beyde Kinnladen ſind mit vielen langen, ſpitzen, gekrümmten und von einander abſtehenden Zähnen beſetzt. Die obere dieſer Kinnladen iſt beweglich, und mit einem breiten Lippenknochen verſehen. Die Augen ſtehen dichte beyſammen, ſind groß, und haben einen ſchwarzen Stern in einem weißen Ringe. Der Kiemendeckel beſteht aus drey Plättchen, die Kiemenöfnung iſt groß, und die Kiemenhaut hervorragend. In Anſehung der Floſſen und des Stachels kömmt er mit der Scholle überein, nur daß die Bruſtfloſſe bey ihm länglicht und die Schwanzfloſſe mondförmig iſt. Die Seitenlinie macht an der Bruſt einen Bogen, und geht hernach in einer geraden Richtung bis zur Schwanzfloſſe fort.

Der Heiligebutt ſcheint gewiſſermaſſen den Uebergang von den Schollen zu den übrigen Fiſcharten zu machen. Wegen der mondförmigen Schwanzfloſſe, der breiten Kiemenhaut, der großen Augen, der Mundöfnung, der Größe und des fleiſchigten und geſtreckten Körpers, kommt er mehr mit den übrigen Fiſchen überein, als irgend eine andere Schollenart.

Dieſer Fiſch übertrifft, nach dem Wallfiſch, faſt alle andere Seefiſche an Größe, indem man in England welche von zwey bis drey hundert Pfunden a), und in Island von vier hundert Pfunden fängt b). In Norwegen werden ſie ſo groß angetroffen, daß ein einziger derſelben ein ganzes Boot bedeckt, und von ſeinem Fleiſche eine bis zwo Tonnen angefüllet werden können. Es verdiente daher dieſer Fiſch mit größerem Rechte den Namen, welchen man dem Sta-

a) *Penn.* B. Z. III. p. 226. b) Anderſ. Reiſen. S. 101.

chelbutt a) beygelegt hat. Dieser Fisch hält sich in dem nördlichen Ocean auf, daher die Isländer, Grönländer und andere nördliche Völker auf denselben fischen. Die Engländer holen ihn auch von Neufoundland b), und die Franzosen von Terreneuve c). Er ist ein starker Räuber und verzehrt nicht nur den Rochen, Krabben und Schellfisch, sondern auch den am Felsen klebenden Seehasen d), welcher besonders für ihn ein Leckerbissen ist. Diese Fische liegen in Reihen hinter einander auf dem Grunde des Meeres, und lauren, mit aufgesperrtem Rachen, auf die vorbeyschwimmenden Seebewohner. Bey großem Hunger fressen sie einander die Schwänze an.

Man fängt diesen Fisch mit dem Stachel und auch an der Angel; zum Köder bedienen sich die Schweden des grünen Schellfisches, und die Grönländer des Seescorpions. Die nordischen Fischer nennen dieses Werkzeug Gangwaaden, Gängwaad, und es bestehet aus einem dicken Seil, an dem dreißig, drey hundert Klafter lange Stricke befestiget sind, und an welchen sich starke Haken befinden; am Seile sind Bretter angebunden, damit sie den ausgeworfenen Gangwaaden wieder finden können. Dieses Werkzeug wird, nachdem es vier und zwanzig Stunden im Wasser gelegen, in die Höhe gezogen, und es ist nicht selten, daß vier bis fünf Stück auf einmal damit gefangen werden. Die Grönländer bedienen sich, statt der Hanfstricke, des gespaltenen Fischbeins, und aus der Haut des Seehundes geschnittener Riemen; auch erhält man diesen Fisch mit Wurfspießen, wenn er sich bey warmen Tagen, auf die Sandbänke oder flache Stellen des Meeres begiebt. Sobald die Fischer merken, daß sie einen großen gefangen, so ziehen sie ihn, aus Besorgniß, daß er das Boot umschla-

---

a) Pl. maximus.
b) *Penn.* i. a. B. p. 340.
c) Pont. Norw. 2. Th. S. 222.
d) Cyclopterus Lumpus. L.

gen möchte, nicht ſogleich in die Höhe, ſondern ſie laſſen ſich von demſelben ſo lange mit fortſchleppen, bis er matt wird, da man ihn denn in die Höhe windet und mit Keulen todtſchlägt. Am häufigſten werden dieſe Fiſche in Norwegen gefangen, und zwar vom erſten May bis zum Johannistag: denn da um dieſe Zeit daſelbſt auch die Nächte hell ſind, ſo können ihn die Fiſcher am beſten auf den Untiefen entdecken; ſpäter aber beſchäftigen ſie ſich deswegen nicht mit dieſer Fiſcherey, weil der Raff und Röckel wegen der warmen Luft thranigt, und daher unbrauchbar wird.

Es finden ſich zuweilen einige dieſer Fiſche, welche Dree-Kuelte genannt werden, und auf welchen man eine Menge Seeeicheln (balani) befeſtigt findet. Dieſe hält man gewöhnlicher Weiſe für uralt a), woran ich jedoch aus dem Grunde zweifele, weil ſie nur klein ſind. Sie ſind durchaus ſehr fett, und wegen des thranigten Geſchmacks nicht wohl zu genüßen. Vermuthlich iſt es Krankheit, welche ſie nöthigt den Grund zu verlaſſen, ſie werden daher nicht ſelten eine Speiſe der in die Höhe ſchwimmenden Raubthiere, imgleichen des Seeadlers b), welcher jedoch öfters das Unglück hat, von dem Fiſche, wenn er noch Kräfte genug beſitzt, in den Abgrund gezogen zu werden: da denn der Adler, mit ausgeſpannten Flügeln, und einem kläglichen Geſchrey vergeblich ſtrebet, ſich loszumachen, und auf dem Rücken dieſes Fiſches umkommen und verfaulen muß.

Die Grönländer eſſen das Fleiſch des Heiligenbutt ſowol friſch als getrocknet; auch verzehren ſie die Haut und die Leber roh, nachdem ſie ſolche mit der ſchwarzen Affenbeere c) zu einer Speiſe zubereitet haben. Die Magenhaut gebrauchen ſie ſtatt der Fenſterſcheiben.

---

a) Schwed. Abhl. 33. B. S. 146.

b) Vultur albicilla. L.

c) Empetrum nigrum. L.

In Schweden, Island und vorzüglich in Norwegen, wird von dieſem Fiſch der bekannte Raff und Röckel gemacht a). Jener iſt nichts anders, als die Floſſen mit der daran ſitzenden fetten Haut; dieſer aber, die nach der Länge geſchnittene Stücke des fetten Fleiſches. Auch das magere Fleiſch wird in lange Streifen geſchnitten, und Skare-Flog oder Squarre-Queite genannt; alle dieſe Stücke werden, nachdem ſie vorhero eingekerbt worden, mit Salz eingerieben, hiernächſt auf Stangen gelegt und an der Luft getrocknet: auch pöckelt man dieſelben ein, da ſie denn an Geſchmack dem Hering vorgehen ſollen. Der beſte Raff und Röckel fällt bey Samoſee ohnweit Bergen, und zwar im Winter, denn die Kälte dieſer Jahrszeit macht denſelben mürbe und vorzüglich wohlſchmeckend. In Holland und in Hamburg wird das Fleiſch dieſes Fiſches an den gemeinen Mann für einen geringen Preis verkauft, der Kopf hingegen als ein Leckerbiſſen theuer bezahlt.

Dieſer Fiſch laicht im Frühjahr, und ſetzt ſeine blaßrothen Eyer an den Ufern zwiſchen den Steinen ab. So lange dieſe Fiſche noch jung ſind, übt der Roche das Vergeltungsrecht an ihnen aus; die großen hingegen haben an dem Delphin einen furchtbaren Feind, welcher mit ſeinen ſtarken Zähnen ganze Stücken Fleiſch aus ihrem Leibe hauet b); wie denn die Fiſcher manchmal einen dergleichen zerfetzten in ihre Hände bekommen.

Derjenige Fiſch, deſſen Zergliederung ich hier mittheile, war, die Schwanzfloſſe ungerechnet, ein und zwanzig und einen halben Zoll lang, und zehn und einen halben Zoll breit, die Dicke betrug zwey und einen halben Zoll. Die Bauchhöhle war klein, die Leber länglicht, und lag in der Quere. Der Magen war groß, dünnhäutig, und ich fand

---

a) Erſterer heißt in Island Rafur und letzterer Ricklinger.

b) Schwed. Abhdl. 33. B. S. 247.

darinn einen ſechs Zoll langen Fiſch, aus dem Cabeljaugeſchlecht. Der Darmkanal hatte acht Zoll in der Länge, und zwo Beugungen. Merkwürdig war der zwey und einen halben Zoll lange Blinddarm, der ſich mit dem Hauptdarm am Magen öfnete. Der Rogen war doppelt, und jeder wie eine Lanzette geſtaltet: im Rückgrade zählte ich fünf und ſechszig Wirbelbeine.

In Hamburg wird dieſer Fiſch Heilbutt, Hilligbut; in Dännemark Helle-Flinder; in Schweden Haelgflundra; in Norwegen Heeflynder, Queite, Sandſkiedle, Skrobbeflynder; in Island Flydra, Heilop-Fisk; in Grönland, der kleine Queite-Barn, der von mittlerer Größe Steyving, und der ganz große Nerarnak; in Holland Heilboth; in England Holybut und in Frankreich Fletan genannt.

Rondelet hat den Heiligebut zuerſt beſchrieben, und davon eine Zeichnung mit den Augen auf der rechten Seite gegeben a). Gesner, der ſie vom Rondelet entlehnte, ſtellte ihn linksäugig vor b): beim Aldrovand ſtehen die Augen ebenfalls auf der linken Seite, und ſeine Figur gleicht eher der Zunge, als unſerm Fiſche c). Dem Willughby haben wir die erſte erträgliche Zeichnung zu verdanken d); und wenn Artedi dem Heiligebutt nur zween Fuß Länge giebt e); ſo ſcheinen ihm die größeren der nördlichen Gewäſſer unbekannt geblieben zu ſeyn. Sonderbar iſt die Frage des Bomare: ob unſer Fiſch eine Rochenart ſey f)? da er doch zu den knochen- und nicht zu den knorpelartigen gehört.

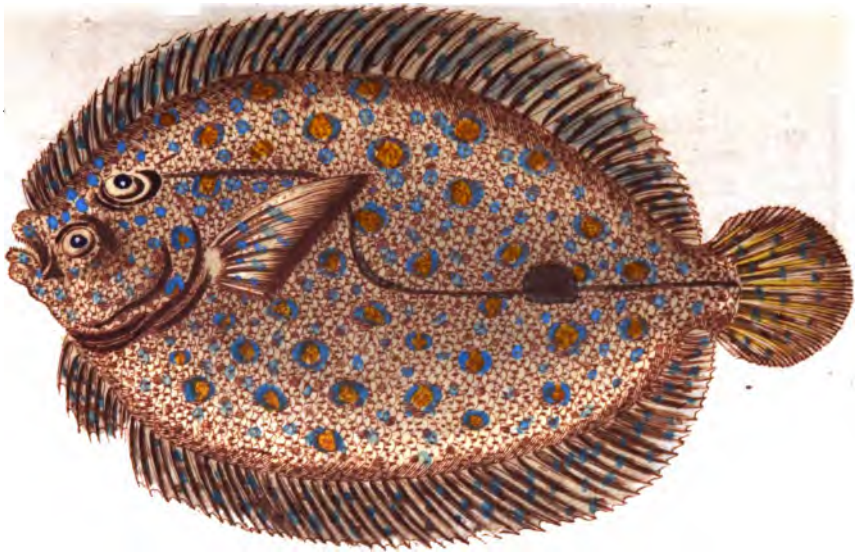
a) De Piſc. P. I. p. 328.
b) Aquat. p. 669. Icon. Anim. p. 103. Thierb. S. 54. b.
c) De Piſc. p. 278.
d) Ichth. t. I. f. 6.
e) Gen. p. 17. n. 3.
f) Dict. Tom. IV. p. 434.

in Schweden bedient man sich des Strömlings zum Köder, so wie in England des Herings und des kleingeschnittenen Schellfisches, als der Nahrung die er am ersten sucht: es ist indessen dieser Fisch, in der Wahl seiner Speise, sehr eigen, und weil er an jenen Köder nicht leicht beißt, wenn er über zwölf Stunden alt ist; so bedienet man sich in dieser Absicht der lebendigen Fische, und vorzüglich der kleinen Neunaugen a), welche ein sehr zähes Leben haben. Es kaufen daher die englischen Fischer von den Holländern, jährlich für etwa sieben hundert Pfund Sterling von diesen Fischen b). Bey dem Fange dieses Fisches bedienen sich die Engländer eines kleinen Boots, in welches sich drey Fischer begeben. Die Angelschnüre, welche sie gebrauchen, sind drey englische Meilen lang, und ein jeder dieser Fischer hat drey dergleichen Schnüre, an welchen, in gewissen Zwischenräumen, von etwa sechs Fuß und zwey Zoll, ein Haken, vermittelst einer Haarschnur befestiget ist, so daß ein solches Boot auf diese Art zwey tausend fünf hundert und zwanzig Haken auswirft. An jedem Ende dieser Schnüre ist ein Gewicht befestigt, wodurch sie im Grunde gehalten werden; und dienen den Fischern angebundene Korkstücke, welche auf dem Wasser schwimmen, zum Merkmal ihrer ausgeworfenen Angelschnur. Da an den englischen Küsten die Ebbe und Fluth alle sechs Stunden abwechselt; so müssen die Fischer beym Auswerfen und Einziehen derselben sich darnach richten.

Der Steinbutt hat ein festes und sehr wohlschmeckendes Fleisch, und wird eben so verschiedentlich als die Scholle zur Speise zubereitet. Er hält sich, gleich den übrigen dieses Geschlechts, auf dem Grunde des Meeres auf, und ist, damit der Sand bey stürmischer Witterung seinen Augen nicht nachtheilig werde, so wie die übrigen Schollen-

a) Petromyzon branchialis. L. b) *Penn.* a. a. O. p. 237.

PLEURONECTES ARGUS.
Der Argus.
L'Argus.



Krügen jun: del:

F.W. Schmidt jun: sc:

liches oder zufälliges sey. Der Kopf ist breit und die Augen sind in einem weiten Abstande von einander, haben einen blauen Stern in einem weißen und braunen Ringe, und das nach dem Rücken zugekehrte Auge übertrifft das andere an Größe. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit spitzigen Zähnen bewaffnet. Die Haut zwischen den Strahlen der Flossen ist gelblicht, und die Stacheln selbst sind braun, und beyde mit blauen Flecken gezieret. Die Brustflosse hat, so wie die Schwanzflosse, vielzweigigte Strahlen; erstere endigt sich in eine Spitze, und diese, welche am Grunde hellgelb ist, in einen Bogen; die Rückenflosse erstreckt sich von der Nase bis an die Schwanzflosse. Die Seitenlinie macht über der Brustflosse eine Beugung, und läuft hiernächst mitten über dem Körper weg; beyde Seiten sind mit kleinen weichen Schuppen bedeckt. Der After und die anderen Theile, sind wie bey den übrigen dieses Geschlechts beschaffen, nur daß in der Brustflosse einige Strahlen weniger, und in der Bauchflosse einige mehr vorhanden sind.

Diesem Fische ist das amerikanische Meer ohnweit der antillischen Inseln zum Wohnort angewiesen. Catesby hat ihn zuerst bekannt gemacht a), seine Zeichnung weicht indessen, wenigstens in der deutschen Uebersetzung die ich vor mir habe, von der Plümierschen merklich ab: so sind in ersterer die Augen auf der rechten Seite, der Fisch mehr gestreckt, die Schuppen viel größer, die Brustflosse und Seitenlinie mangeln ihr gänzlich. Auch ist in jener Abbildung der Kopf viel länger und die Schwanzflosse spitzig vorgestellt.

a) Abbild. verschiedener Fische und Schlangen. S. 27. Taf. 27.

8.

Der Steinbutt.

49ſte Taf.

Der Körper mit knöchernen Erhöhungen beſetzt. K. 7. Nr. 10. B. 6. A. 46. S. 15. R. 67 a).

Die kleinen knöchernen, in eine ſtumpfe Spitze auslaufenden Höcker, womit die obere Seite beſetzt iſt, haben den deutſchen Namen veranlaßt, und ſie geben zugleich ein

---

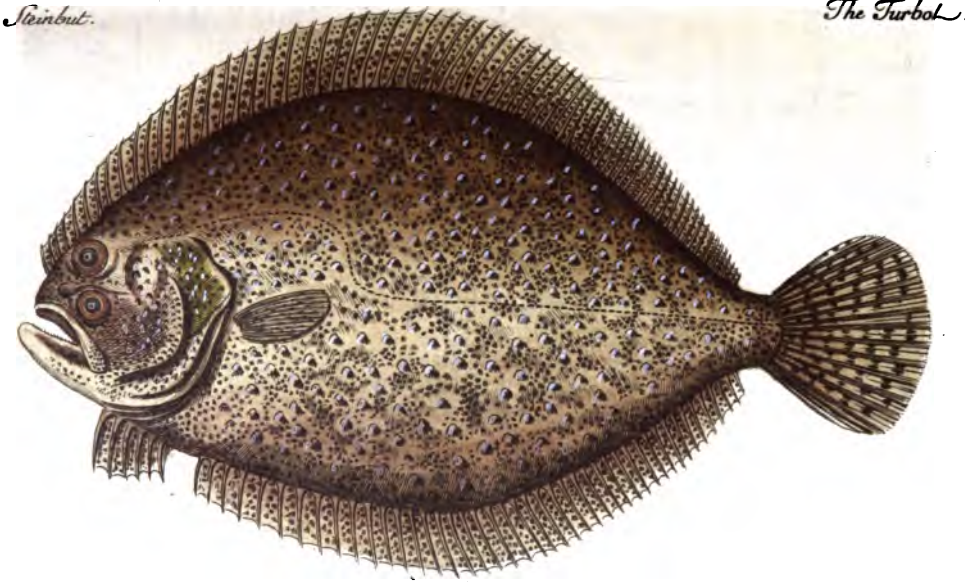
a) *Pleuronectes tuberculis oſſeis ſcaber. B. VII. P. X. V. VI. A. XLVI. C. XV. D. LXVII.* Pleuronectes maximus, oculis ſiniſtris, corpore aſpero. *Linn.* S. N. p. 459. n. 14. *Brünn.* Ichth. Maſſ. p. 35. n. 49. *Müller.* Prodr. p. 45. n. 379. *Art.* gen. p. 18. n. 9. Syn. p. 32. n. 7. *Gron.* Muſ. Ic. p. 10. n. 159. Zooph. p. 74. p. 254. Rhombus aculeatus, nigricans, maculis obſcuris fuſcis in prona parte; in altero latere ex olivaceo et albo coeruleſcens. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 34. n. 1. t. 8. f. 1. f. 9. f. 2. et Rhombus cinereitius, aculeis aſperrimus, inferiori mandibula ſuperiorem, qua dimidium fere excedente, pinnis et cauda fuſcis maculis variegatis. p. 35. n. 2. t. 8. f. 2. Rhombus *Plin.* H. N. l. 9. c. 15. 20. 42. *Bellon.* Aquat. p. 139. Pl. aculeatus *Rond.* de Piſc. P. I. p. 310. *Gesn.* Aquat. p. 661. 670. Icon. Anim. p. 95. Thierb. S. 50. b. *Aldrov.* de Piſc. p. 248. *Charlet.* Onom. p. 149. n. 2. *Willughb.* Ichth. p. 93. t. F. 8 f. 3. und Rh. maximus, aſper non ſquamoſus. p. 94. t. F. 2. *Ray.* Syn. Piſc. p. 31. n. 1. p. 32. n. 6. *Jonſt.* de Piſc. p. 99. t. 22. f. 12. und Citharus flavus ſive aſper. p. 89. t. 20. f. 15. *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 66. t. 22. f. 12. und p. 59. t. 20. f. 15. Die Steinbutte. Fiſcher. N. G. von Liefl. S. 116. n. 205. The Turbot. *Penn.* B. Z. III. p. 232. n. 109. Le Turbot. Cours d'Hiſt. Nat. Tom. V. p. 5. Skrobbe Flynder. Pontopp. Norw. 2. Th. S. 208. Der Steinbutt, Dornbutt. Schonev. Ichth. S. 60. Die Steinbotten. Wulff. Ichth. S. 26. n. 32. Die Steinbutte. Müller. L. S. 4. Th. S. 160.

PLEURONECTES MAXIMUS.

Der Steinbut.

Le Turbot.

The Turbot.



Merkmal ab, dieſen Fiſch von den übrigen zu unterſcheiden. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ſechs und vierzig, in der Schwanzfloſſe funfzehn und in der Rückenfloſſe ſieben und ſechszig Strahlen.

Dieſer Fiſch hat eine länglichtrunde Geſtalt, iſt auf der obern Seite braun und gelb marmorirt, und auf der untern weiß mit braunen Flecken. Die Höcker auf der obern Seite ſind weit größer, als die auf der untern, und beyde ſind mit zarten dünnen Schuppen belegt. Der Kopf iſt breit und, wegen der erwähnten ſtumpfen Erhabenheiten, ſo wie der Rumpf, rauh anzufühlen. Die Augen ſind groß, ihr Stern meergrün, und ihre Ringe braun. Die Kiemenöfnung iſt weit, die untere Kinnlade hervorragend, und beyde ſind mit mehreren Reihen kleiner Zähne bewafnet. Die Floſſen ſind gelblicht, und mit ſchwarzen Punkten und Flecken beſprengt; die Seitenlinie läuft, nachdem ſie an der Bruſt einen Bogen gebildet hat, mitten über dem Körper weg, und ſie iſt frey von den Höckern, welche den übrigen Körper bedecken.

Wir treffen dieſen Fiſch nicht nur in der Nord- und Oſtſee, ſondern auch im mittelländiſchen Meere an. Er erreicht eine ſehr anſehnliche Größe. Rondelet hat bereits welche geſehen, die fünf Ellen lang, viere breit und einen Fuß dick geweſen a), und in England fängt man welche von zwanzig bis dreyßig Pfunden b). Ueberhaupt gehört der Fang dieſes Fiſches mit zu den einträglichſten in London, indem daſelbſt jährlich an dreyßig tauſend Pfund zu Markte gebracht werden c).

Man fängt dieſen Fiſch auf eben die Art, wie die vorhergehenden; vorzüglich aber mit der Angelſchnur, und

a) De Pif. P. I. p. 311. b) *Penn.* B. Z. III. p. 233. c) Art of Angl. p. 278.

in Schweden bedient man ſich des Strömlings zum Köder, ſo wie in England des Herings und des kleingeſchnittenen Schellfiſches, als der Nahrung die er am erſten ſucht: es iſt indeſſen dieſer Fiſch, in der Wahl ſeiner Speiſe, ſehr eigen, und weil er an jenen Köder nicht leicht beißt, wenn er über zwölf Stunden alt iſt; ſo bedienet man ſich in dieſer Abſicht der lebendigen Fiſche, und vorzüglich der kleinen Neunaugen a), welche ein ſehr zähes Leben haben. Es kaufen daher die engliſchen Fiſcher von den Holländern, jährlich für etwa ſieben hundert Pfund Sterling von dieſen Fiſchen b). Bey dem Fange dieſes Fiſches bedienen ſich die Engländer eines kleinen Boots, in welches ſich drey Fiſcher begeben. Die Angelſchnüre, welche ſie gebrauchen, ſind drey engliſche Meilen lang, und ein jeder dieſer Fiſcher hat drey dergleichen Schnüre, an welchen, in gewiſſen Zwiſchenräumen, von etwa ſechs Fuß und zwey Zoll, ein Haken, vermittelſt einer Haarſchnur befeſtiget iſt, ſo daß ein ſolches Boot auf dieſe Art zwey tauſend fünf hundert und zwanzig Haken auswirft. An jedem Ende dieſer Schnüre iſt ein Gewicht befeſtigt, wodurch ſie im Grunde gehalten werden; und dienen den Fiſchern angebundene Korkſtücke, welche auf dem Waſſer ſchwimmen, zum Merkmal ihrer ausgeworfenen Angelſchnur. Da an den engliſchen Küſten die Ebbe und Fluth alle ſechs Stunden abwechſelt; ſo müſſen die Fiſcher beym Auswerfen und Einziehen derſelben ſich darnach richten.

Der Steinbutt hat ein feſtes und ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch, und wird eben ſo verſchiedentlich als die Scholle zur Speiſe zubereitet. Er hält ſich, gleich den übrigen dieſes Geſchlechts, auf dem Grunde des Meeres auf, und iſt, damit der Sand bey ſtürmiſcher Witterung ſeinen Augen nicht nachtheilig werde, ſo wie die übrigen Schollen-

a) Petromyzon branchialis. L. b) *Penn.* a. a. O. p. 277.

arten, mit einer Rückhaut verſehen. Er gehört ebenfalls zu den Raubfiſchen, und lebt vorzüglich von Inſekten und Würmern, wie ich denn in ſeinem Magen und Darmkanal zermalmete Muſcheln angetroffen habe.

Die Eingeweide ſind ſo wie bey dem Viereck oder Glatthutt gebildet.

In unſerer Gegend wird dieſer Fiſch **Steinbutt**; in Preußen **Botte** und **Steinbotte**; in Dännemark **Pigvar, Tönne, Steenbut**; in Norwegen **Vrang Flönder, Skrabe-Flynder**; in Schweden **Butta**; in Holland **Tarboth**; im ſüdlichen Theil von England **Turbot**, im nördlichen **Breet** und in Frankreich **Turbot** genannt.

Wenn **Willughby** a), **Ray** b) und **Pennant** c) unſerm Fiſche die Schuppen abſprechen; ſo müſſen ſie ihnen unbemerkt geblieben ſeyn, da ſie zart ſind und tief in der Haut ſitzen. Erſtere führen auch unſern Fiſch unter zween verſchiedenen Namen auf, einmal als das ſtachlichte d) und das anderemal als das große Viereck e): ſo wie auch **Klein** denſelben als zwo verſchiedene Arten beſchrieben zu haben ſcheint f); er führt auch den **Artedi**, welcher den linken Struſbutt beſchreibt, unrichtig zu unſerm Fiſch an, denn ſelbſt ſeine Zeichnung, auf welcher die Seitenlinie bogigt und glatt vorgeſtellt iſt g), giebt zu erkennen, daß er den Steinbutt und nicht den Artediſchen beſchrieben habe.

Auch **Jonſton** und **Ruyſch** haben aus unſerm Fiſch zwo verſchiedene Gattungen gemacht h).

a) Ichth. p. 94. t. F. 2.
b) Syn. Piſc. p. 31. n. 1.
c) B. Z. III. p. 232.
d) Rhombus aculeatus.
e) — maximus non aculeatus.
f) Miſſ. Piſc. IV. p. 34. n. 1. et 35. n. 2.
g) t. 8. f. 1, t. 9. f. 1.
h) Citharus und Rhombus aculeatus.

Bellon hat ihn zuerſt beſchrieben, und denſelben unrichtig mit den Augen auf der rechten Seite vorgeſtellt a). Dieſes thun auch ſeine Nachfolger, Rondelet b), Gesner c) und Ruyſch d).

Aldrovand e), Jonſton f) und Klein g) ſtellen ihn linkäugig vor. Beym Willughby erſcheint er ſogar einmal mit den Augen auf der rechten, und das anderemal mit den Augen auf der linken Seite h).

Herr Fiſcher führt Kleins dritte Gattung, nämlich den Maximus, zu unſern Fiſch an i); da dieſer aber mit einer geraden Seitenlinie vorgeſtellt iſt, ſo iſt darunter nicht unſer, ſondern vielmehr der folgende zu verſtehen.

9.

Der linke Stachelflunder.

5oſte Taf.

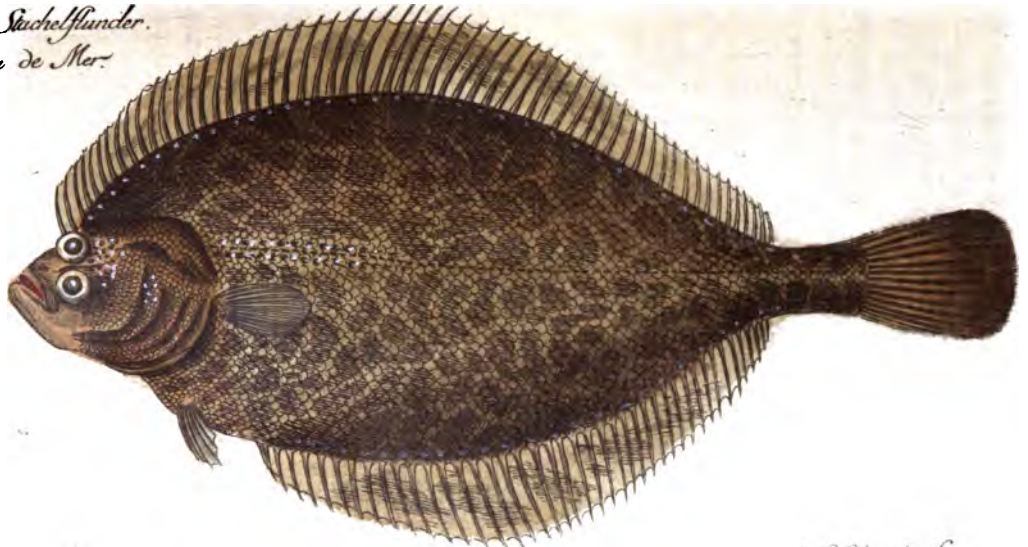
Die Seitenlinie nach dem Kopfe zu ſtachlicht. R. 6. Br. 11. Br. 6. A. 44. S. 16. R. 59 k).

---

a) Aquat. p. 139. 150.
b) De Piſc. P. I. p. 310.
c) Aquat. p. 661. Icon. Anim. p. 59. Thierb. S. 50. b.
d) t. 20. f. 15. t. 22. f. 12.
e) De Piſc. p. 248.
f) t. 20. f. 15. t. 22. f. 12.
g) l. c. t. 8. f. 1. t. 9. f. 1.
h) t. F. 8. f. 3. t. F. 2.
i) Nät. Geſch. von Lieſl. S. 117. n. 206.
k) *Pleuronectes linea laterali verſus caput tantum aculeata. B. VI. P. XI. V. VI. A. XLIV. C. XVI. D. LIX.* Pleuronectes paſſer. Pl. oculis ſiniſtris, linea laterali ſiniſtra aculeata. *Linn.* S. N. p. 459. n. 15. Pl. oculis a ſiniſtra, linea laterali utrinque aculeata. *Art.* gen. p. 18. n. 10. Syn. p. 32. n. 6. Rhombus linea laterali, radicibusque pinnarum dorſi anique ſpinulis aſperis: cauda ſubaequali. *Gron.* Zooph. p. 73. n. 248. Rhombus maximus, colore profunde ci-

PLEURONECTES PASSER.
Der Lincke Stachelflunder.
Le Moineau de Mer.

50te Taf:



Krüger jun: del:

A. F. Schmidt. sc:

Die Stacheln, welche vom Kopfe an, bis zur Hälfte der Seitenlinie auf der Oberfläche befindlich sind, geben diesem Fisch ein unterscheidendes Merkmal. In der Kiemenhaut befinden sich sechs, in der Brustflosse eilf, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse vier und vierzig, in der Schwanzflosse sechszehn, und in der Rückenflosse neun und funfzig Strahlen.

Außer dem Kopfe und der Seitenlinie ist auch der Grund der Strahlen in der Rücken- und Afterflosse mit knöchernen Erhöhungen, auf welchen viele Stacheln sitzen, versehen: der übrige Theil des Körpers hingegen ist auf der Oberfläche glatt. Auf der untern Seite habe ich, außer an dem Rande, nur einige wenige Stacheln am Kopfe bemerken können. Die obere Seite ist grau und gelb marmorirt, die untere hingegen weiß. Der Rumpf ist, so wie der Kopf, länglicht, die Unterkinnlade vor der obern hervorstehend und beyde sind mit kleinen Zähnen bewaffnet. Die Augen sind klein, stehen dichte beysammen, und haben einen grüngelblichen Stern in einem weißbraunen Ringe. Beyde Seiten sind mit kleinen dünnen Schuppen bedeckt, und die Seitenlinie hat eine beynahe gerade Richtung. Die Flossen sind von gelblicher Farbe, und braun gefleckt, im übrigen aber, wie bey der Scholle beschaffen; auch ist dieser Fisch neben dem After mit einem Stachel versehen.

Wir treffen den Stachelflunder häufig in der Nord- und Ostsee an. Er wird auf eben die Art, wie die übrigen dieses Geschlechts, gefangen und zur Speise zubereitet. Sein Fleisch ist wohlschmeckend, und etwas härter als das

---

aeritio super flavo variegatus; dextrò latere, quod Rhombo supinum, est albus, et maculis quasi dentriticis pictus. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 35. n. 3. Der Strufbutt. Schonev. Ichth. S. 61. Die Stachelbutte. Fischer. N. G. von Liefl. S. 316. Der Stachelflunder. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 161.

Die vierzehn Strahlen in der Afterfloſſe geben ein Kennzeichen ab, den Zander von den übrigen Baarſcharten der deutſchen Gewäſſer hinlänglich zu unterſcheiden. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe funfzehn, in der Bauchfloſſe ſieben, in der Schwanzfloſſe zwey und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe vierzehn, und in der zwoten drey und zwanzig Strahlen.

Dieſer Fiſch iſt, wegen ſeines geſtreckten Körpers und der ſtarken Zähne, dem Hechte: in Anſehung der harten Schuppen und der ſchwärzlichen Streifen aber dem Baarſche ähnlich; daher er von den lateiniſchen Schriftſtellern Lucioperca, Hechtbaarſch, genannt wird. Sein Kopf iſt länglicht, ſchuppenlos und läuft in eine ſtumpfe Spitze aus; die Mundöffnung iſt weit. Die Kinnladen, von welchen die obere etwas hervorſteht, ſind mit vierzig, theils gröſſern, theils kleinern Zähnen bewaffnet; die Augen haben einen ſchwarzblauen Stern, und einen braunrothen Ring um denſelben. Als etwas beſonderes verdient angemerkt zu werden, daß die Augen dieſes Fiſches ganz neblicht erſcheinen, als ob ſie mit dem Staar behaftet wären. Die Backen ſind ſehr dick, und auf denſelben ſpielet eine grüne und rothe Farbe durch einander. Der Rücken iſt rund, mit Flecken von einer Farbe, die aus ſchwarzblau und roth gemiſcht iſt, welche verwiſcht ſcheinen, beſetzt. Die Seiten ſind ſilberfarbig und der Bauch weiß; die Bruſtfloſſe iſt gelblich, und die übrigen Floſſen weißlich. Die Schwanzfloſſe iſt gabelförmig, und eine jede der Rückenfloſſen ſchwarz gefleckt; die Strahlen in der erſten Rücken-

---

ming. Jägerbuch. S. 445. Seebaars. Döbels Jägerprakt. S. 67. Sandart, Sander. Fiſcher. Lieſl. S. 117. n. 208. Zander. Schriften der Geſellſchaft Naturforſch. Fr. 1. B. S. 281. Sandbaarſch. Müller. L. S. 4. Th. S. 225

folglich alle Theile dieſer Fiſche gegen den Kopf in einem umgekehrten Verhältniß ſtehen, nach welchem ſie, beym Schwimmen, eine entgegengeſetzte Richtung nehmen müſſen. Hierzu kömmt noch, daß der Flunder am ganzen Körper, dieſer aber nur an dem Kopfe, der Seitenlinie und den Rändern mit Stacheln beſetzt iſt. Endlich erſcheinen auf jenem zweyerley Arten Stacheln, nämlich krumme und gerade, auf dieſem aber allein gerade; des ſtärkeren Fleiſches und der helleren Farben nicht zu gedenken, welche dieſer vor jenem voraus zu haben ſcheint, da dieſer Unterſchied vom Waſſer, der Nahrung und andern zufälligen Urſachen herrühren kann.

Aus eben dieſem Grunde kann ich dem Herrn Pennant nicht beypflichten, wenn er aus dem Flunder und dem Paſſer des Ritters, oder unſerm Fiſch, nur eine Gattung macht a). Auch läßt ſich die vom Klein b) und Gronov c) aufgeworfene Frage: ob die zehnte Gattung des Artedi und der Paſſer des Linné mit dem dritten Rhombus des Klein einerley Fiſch ſey? mit ja beantworten.

a) B. Z. III. p. 208. b) Miſſ. Piſc. IV. p. 35. c) a. a. O.

Eilftes Geſchlecht.

Die Baarſche.

Erſter Abſchnitt.

Von den Baarſchen überhaupt.

Der Körper mit harten rauhen Schuppen bedeckt; der Kiemendeckel ſägeförmig a).

Die zu dieſem Geſchlechte gehörigen Fiſche erkennt man an dem gezähnelten oder ſägeförmigen Kiemendeckel, und den harten und rauhen Schuppen. Sie haben einen etwas geſtreckten an den Seiten zuſammengedruckten Körper, welcher mit dicht über einander liegenden rundlichen Schuppen, die in abwechſelnden Farben ſchön glänzen, bedeckt iſt. Der Kopf iſt von mittlerer Größe, die Mundöffnung weit, und von den mit ſpitzigen und gekrümmten Zähnen bewaffneten Kinnladen, ſteht gewöhnlich eine hervor. Die Zunge iſt kurz und beweglich und der Gaumen mit rauhen Knochen beſetzt; die Augen ſind groß und ſtehen gewöhnlich nahe am Scheitel. Die Naſenlöcher ſind doppelt und durch eine

a) *Piſces, ſquamis duris aſperisque, operculis ſerratis.* Perca. *Linn.* S. N. gen. 168. p. 481. *Artedi.* gen. p. 39. Syn. p. 66. *Gron.* Muſ. I. p. 41. Muſ. II. p. 33. Zooph. p. 86. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 35. §. 25. Perch. *Penn.* B. Z. III. gen. 24. p. 234. La perche. *Gottm.* Hiſt. des Poiſſ. gen. 16. p. 104. Bärſchinge. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 222. Fiſchers Liefland. S. 117.

Zwiſchenhaut getheilt. Die Kiemendeckel beſtehen aus drey harten Plättchen, davon die oberſte gezähnelt iſt; die Kiemenöfnung iſt groß, und die Kiemenhaut mit ſieben Strahlen verſehen. Der Rücken bildet mit der Seitenlinie einen kleinen Bogen, und läuft letztere mit erſterem parallel. Der After ſitzt dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Einige dieſer Fiſche haben acht Floſſen, wovon zwo am Rücken, zwo an der Bruſt, eben ſo viel am Bauche, eine am After und eine am Schwanze ſitzen: bey andern zählt man nur ſieben, weil beyde Rückenfloſſen zuſammengewachſen ſind. Die erſte Rückenfloſſe iſt mit harten, und die übrigen ſind mit weichen Strahlen verſehen. Die Baarſcharten leben theils im ſüſſen, theils im ſalzigen Waſſer, und zwar insgeſammt vom Raube.

Den Griechen und Römern waren nur der Flußbaarſch a), der Lachsbaarſch b), und der Seebaarſch c) bekannt. Bellon beſchreib zuerſt den Kaulbaarſch d), Rondelet den Streber e), Gesner den Zander f), und Willughby den Schrätſer g). Dieſe ſieben Arten, welche bey den ältern Ichthyologen zerſtreuet vorkommen, brachte Artedi unter ein Geſchlecht. Hierauf machte uns Marggraf mit einem h), Seba mit drey i), Catesby mit acht k), und Garden mit fünf l) amerikaniſchen bekannt. Haſſelquiſt lehrte uns drey afrikaniſche m) und Linné fünf amerika-

---

a) Perca fluviatilis. L.
b) — labrax. L.
c) — marina. L.
d) — cernua. L.
e) — aſper. L.
f) — lucio-perca. L.
g) — Schraetſer. L.
h) — guttata. L.
i) P. nobilis. polymna und diagramma. L.
k) P. alburnus. undulata. chryſoptera. punctata. venenoſa. melanura. ſaltatrix und formoſa. L.
l) P. punctatus. ocellata. philadelphica. atraria und trifurca. L.
m) Reiſe nach Paläſtina. P. aegyptiaca. p. 401. luth. p. 402. und nilothica. p. 404.

niſche a), drey aus Oſtinden b), und eine aus dem mittelländiſchen Meere c) kennen; von den übrigen beiden, welche er noch anführt d), iſt ihm der Geburtsort unbekannt geblieben. Nicht lange nachhero gab uns Forskål, die vier Nebengattungen ungerechnet, neun Arten e), welche er auf ſeiner Reiſe bemerkt hat. Osbeck führt zwey chineſiſche an f), und Herr Profeſſor Brünniche eben ſo viel aus dem mittelländiſchen Meere g), ſo daß wir überhaupt vierzig Arten haben, und da über dieſes der Pater Plümier uns mehrere Zeichnungen von Fiſchen hinterlaſſen hat, die hieher gehören; ſo mögte man wohl bey einer genauen Vergleichung noch eine oder die andere neue Art darunter entdecken. Auch dieſes giebt einen Beweis ab, wie groß die Fortſchritte der Gelehrten in der Naturgeſchichte in den neuern Zeiten geweſen; da dem großen Artedi nicht mehr als ſieben Arten bekannt waren.

Um die Gattungen dieſes zahlreichen Geſchlechts deſto leichter von einander unterſcheiden zu können, ordnete ſie der Ritter in zwo Abtheilungen, nämlich in ſolche, deren Rücken mit zwo Floſſen, und ſolche, deren Rücken nur mit einer Floſſe verſehen iſt, und von welchen die letzten entweder eine gerade oder gabelförmige Schwanzfloſſe haben. Da indeſſen unſere deutſche Gewäſſern nur ſechs Arten enthalten; ſo bedürfen wir dieſer Abtheilung nicht, um ſo weniger, da ich aller angewandten Mühe ohngeachtet, bis jetzt nicht im Stande bin mehr als drey zu liefern: jedoch werde ich die übrigen am Ende des Werks nachholen.

---

a) Perca palpebroſa. vittata. ſtriata und argentea.

b) P. cottoides. ſtigma und radula.

c) P. cabrilla.

d) P. ſcriba und lineata.

e) P. lophar. rogaa. lunaris. tauvina. faſciata. louti. miniata ſummana und lineata.

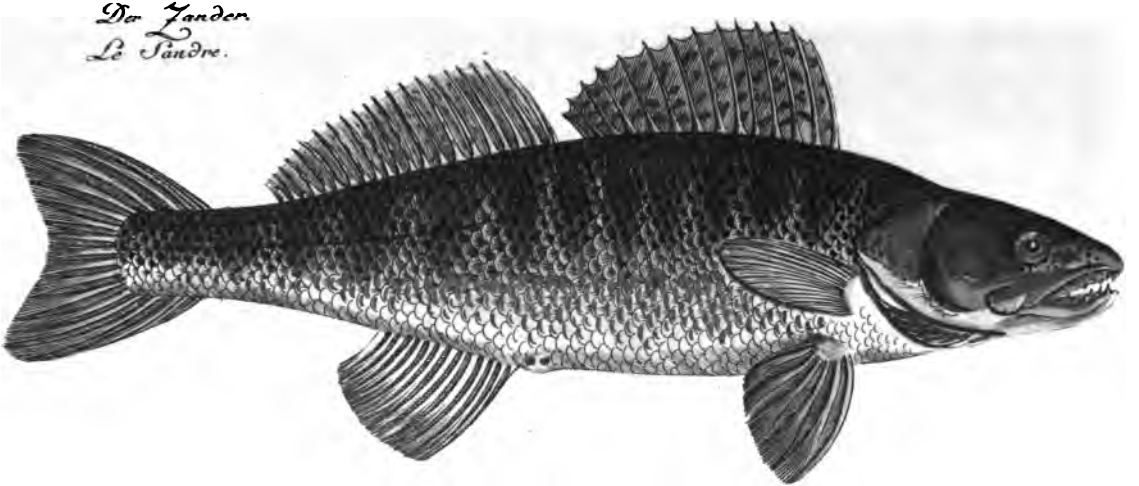
f) Reiſen nach China S. 335. P. chinenſis S. 338. P. adcenſionis.

g) Piſc. Maſſ. p. 62. P. puſilla. p. 63. P. gigas.

PERCA LUCIOPERCA.

Der Zander.

Le Sandre.



Krüger. jun: del. *F.W. Schmidt. jun. sc.*

Zweeter Abſchnitt.

Von den Baarſchen insbeſondere.

1.

Der Zander.

51ſte Taf.

Vierzehn Strahlen in der Afterfloſſe. K. 7. Br. 15. B. 7. A. 14. S. 22. R. 14. 23 a).

---

a) *Perca, pinna ani radiis quatuordecim. B. VII. P. XV. V. VII. A. XIV. C. XXII. D. XIV. XXIII.* Perca lucioperca. P. pinnis dorſalibus diſtinctis: ſecunda radiis 23. *Linn.* S. N. p. 481. n. 2. *Müller.* Prodr. p. 46. n. 391. Pontopp. Dän. S. 188. t. 15. P. pallide maculoſa, duobus dentibus maxillaribus utrinque majoribus. *Artedi.* gen. p. 39. n. 2. Syn. p. 67. n. 2. Spec. p. 76. P. dorſo dipterigio: capite laevi alepidoto: dentibus maxillaribus duobus, utrinque majoribus. *Gron.* Zooph. p. 91. n. 299. P. buccis craſſis; carnoſis, ſegmenti globi forma, pinnis ventralibus duabus; totus ex cinereo argenteus; pinnis dorſalibus maculoſis, capite magis producto; dentibus caninis in utraque mandibularum extremitate, ſuperiore paulo longiore; iride aurea, linea laterali ſubnigra. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 36. n. 2. t. 7. f. 3. Schilus vel nagemulus. *Gesn.* paralipom. p. 28. *Aldrov.* de Piſc. p. 667. *Charlet.* Onom. p. 164. n. 11. *Jonſt.* de Piſc. p. 174. t. 30. f. 15. *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 121. t. 30. f. 15. Lucio-perca. *Schonev.* Ichth. p. 43. *Willughb.* Ichth. p. 239. t. S 14. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 89. n. 24. *Schwenckf.* Theriotroph. Sileſ. p. 433. *Marſigli.* Dan. IV. p. 69. t. 22. f. 2. *Wulf.* Ichth. p. 27. n. 34. Schill, Nagmaul. Gesn. Thierb. S. 176. b. Schiel. Kramer. Elench. p. 385. n. 2. Zant, Zander, Sandbaars. Richter. Ichth. S. 760. Der Sander. Flemm.

Die vierzehn Strahlen in der Afterfloſſe geben ein Kennzeichen ab, den Zander von den übrigen Baarſcharten der deutſchen Gewäſſer hinlänglich zu unterſcheiden. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe funfzehn, in der Bauchfloſſe ſieben, in der Schwanzfloſſe zwey und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe vierzehn, und in der zweyten drey und zwanzig Strahlen.

Dieſer Fiſch iſt, wegen ſeines geſtreckten Körpers und der ſtarken Zähne, dem Hechte: in Anſehung der harten Schuppen und der ſchwärzlichen Streifen aber dem Baarſche ähnlich; daher er von den lateiniſchen Schriftſtellern Lucioperca, Hechtbaarſch, genannt wird. Sein Kopf iſt länglicht, ſchuppenlos und läuft in eine ſtumpfe Spitze aus; die Mundöffnung iſt weit. Die Kinnladen, von welchen die obere etwas hervorſteht, ſind mit vierzig, theils gröſſern, theils kleinern Zähnen bewaffnet; die Augen haben einen ſchwarzblauen Stern, und einen braunrothen Ring um denſelben. Als etwas beſonderes verdient angemerkt zu werden, daß die Augen dieſes Fiſches ganz neblicht erſcheinen, als ob ſie mit dem Staar behaftet wären. Die Backen ſind ſehr dick, und auf denſelben ſpielet eine grüne und rothe Farbe durch einander. Der Rücken iſt rund, mit Flecken von einer Farbe, die aus ſchwarzblau und roth gemiſcht iſt, welche verwiſcht ſcheinen, beſetzt. Die Seiten ſind ſilberfarbig und der Bauch weiß; die Bruſtfloſſe iſt gelblich, und die übrigen Floſſen weißlich. Die Schwanzfloſſe iſt gabelförmig, und eine jede der Rückenfloſſen ſchwarz gefleckt; die Strahlen in der erſten Rücken-

---

ming. Jägerbuch. S. 445. Seebaars. Döbels Jägerpraft. S. 67. Sandart, Sander. Fiſcher. Lieſl. S. 117. n. 208. Zander. Schriften der Geſellſchaft Naturforſch. Fr. 1. B. S. 281. Sandbaarſch. Müller. L. S. 4. Th. S. 225

floſſe ſind hart, die in der zwoten weich, und in beiden einfach, in den übrigen Floſſen aber vielzweigigt.

Dieſer beliebte Fiſch iſt den Gewäſſern Deutſchlandes vorzüglich eigen, und wie er ein reines und tiefes Waſſer verlangt; ſo findet man ihn auch nur in ſolchen Seen, die tief ſind, einen ſandigten oder mergelichten Grund haben, und mit einem fließenden Waſſer in Verbindung ſtehen. Er erreicht eine anſehnliche Größe, und findet man ihn zu Zeiten von drey bis vier Fuß lang; die Donau liefert welche von zwanzig Pfunden a), und ich ſah einen von zwey und zwanzig Pfunden, welcher aus dem Schwanlowſchen See, auf den gräflich Podewilsſchen Gütern in Sachſen, hergebracht worden. Er iſt ein Raubfiſch, hält ſich gewöhnlich in der Tiefe auf, und gedeihet vorzüglich in ſolchen Seen, in welchen Stinte vorhanden ſind, derer er ſich um ſo leichter bemächtigen kann, da ſie ſich ebenfalls im Grunde aufzuhalten pflegen. Er wächſt bey guter Nahrung faſt eben ſo ſchnell, wie der Hecht. Man findet auch unter ihnen gebrechliche, wie ich denn einen dergleichen aufbewahre, deſſen Rückgrad eine geſchlängelte Geſtalt hat. Seine Feinde ſind, ſo lange er noch jung iſt, der Baarſch, Hecht, Wels und einige Taucherarten: auch freſſen ſie ſich unter einander ſelbſt auf. Zur Laichzeit, welche in das Ende des Aprils und den Anfang des Maies fällt, kömmt er aus der Tiefe hervor, und ſetzet ſeine Eier an Reiſig, Steine oder andere harte Körper an, die er an dem Vorlande findet. In einem Zander, welcher drey Pfund ſchwer war, wog der Rogen am Ende des Decembers neun und drey Viertheil Loth; die Eier waren ſehr klein, und der vier und ſechszigſte Theil eines Loths enthielt 610

a) *Marſigl. Danub. IV. p. 69.*

derſelben: mithin waren im ganzen 380,640 Eier. Dieſer ſtarken Anzahl ohnerachtet, findet man doch nicht, daß dieſe Fiſche ſich ſtark vermehren, welches ohnſtreitig daher rühret, weil ſie ſich einestheils einander ſelbſt verzehren, und anderntheils deshalb leicht in die Hände der Fiſcher gerathen, weil ſie bey dem Fortpflanzungsgeſchäfte überaus dreiſt und unvorſichtig ſind. Sie haben ein weichliches Leben, und ſtehen außer dem Waſſer und bey warmer Witterung, in einem mit Waſſer angefüllten Gefäße leicht ab.

Wenn man ſie verſetzen will; ſo muß man ihrer nicht zu viel in ein Gefäß bringen, das Waſſer mit dem Wagen nicht lange ſtille ſtehen laſſen, und zu ihrer Fortſchaffung eine kalte Witterung wählen. Alle dieſe mit Koſten verbundene Umſtände kann man indeſſen vermeiden, wenn man ſich zum Verſetzen dieſes Fiſches ſeiner befruchteten Eier bedienet: man darf nur, zu dieſem Ende, während der Laichzeit das Reiſig, woran die Eier befindlich ſind, aufſuchen, ſolche in ein mit wenig Waſſer angefülltes Gefäß thun, und ſie in die Seen, welche man damit bevölkern will, einſetzen. Weil ich in der Nähe keinen See habe, welcher Zander führet; ſo habe ich keine Verſuche damit anſtellen können: da es mir indeſſen dieſes Jahr geglückt iſt, Rogen von dem Baarſche, welcher ſeine Eier eben ſo wie der Zander, am Reiſig abſetzt, auszubrüten; ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß ſich auch dieſer Fiſch auf dieſe Weiſe fortpflanzen laſſe: man muß aber, wenn er gedeihen ſoll, für hinlängliche Nahrung ſorgen, und können daher die wenig geachteten Weißfiſche, als die Plötzen, Rothaugen und Uekeleye, zugleich mit eingeſetzet werden: am beſten ſchicken ſich hierzu der Stint und Gründling.

Dieſer Fiſch wird mit mancherley Arten von Fiſcherzeugen gefangen, als mit dem Garne, Netze, der Kabbe, Angel und Grundſchnur. Ohnerachtet er an Gefräßigkeit dem Hechte nicht viel nachgiebt; ſo frißt er doch nicht wie

dieſer in der Gefangenſchaft: man muß ihn daher, wenn er von ſeinem guten Geſchmack nichts verlieren ſoll, nicht lange in Fiſchbehältern ſitzen laſſen. Er hat ein weißes, wohlſchmeckendes, weiches und leicht zu verdauendes Fleiſch, und gewährt dahero, zumalen wenn er nicht zu alt iſt, ſelbſt ſchwächlichen Perſonen eine geſunde Speiſe: am beſten und fetteſten iſt er im Herbſt, und im Frühjahr vor der Laichzeit.

Der Zander wird aus unſern Gegenden und aus Preußen als ein Leckerbiſſen in andere Länder, ſowol friſch als eingeſalzen, weit und breit verſchickt; im erſtern Fall wird der Schwanz durchſtochen, und nachdem der Fiſch gehörig ausgeblutet hat, in Schnee oder Gras; im letztern aber in Tonnen gepackt. Gewöhnlich kocht man ihn aus Salzwaſſer, und genießet ihn alsdenn mit brauner Butter, Weineſſig und Peterſilie, oder auch mit einer Senf- oder Sardellenbrühe: ſonſt wird er auch wie der Hecht mit einer Butterbrühe oder Milch zurechte gemacht. Gebraten aber giebt er, wegen ſeines weichlichen Fleiſches, keine ſchmackhafte Speiſe; daher verzehren ihn einige roh, und wird derſelbe alsdenn, wenn er zuvor abgeſchuppet, von Gräten geſäubert, und klein gehackt iſt, eingeſalzen, und nach Verlauf einer Stunde mit Provenceröl, Kapern und Pfeffer gegeſſen. Geräuchert ſchätzt man ihn dem Schnäpel gleich, und verzehret ihn wie dieſen mit märkiſchen Rüben.

Der Schlund iſt weit und mit ſtarken Falten verſehen; der Magen bildet einen Sack, an deſſen obern Ende der Darmkanal anfängt. Dieſer hat ſechs Anhängſel und zwo Beugungen, und iſt nicht ſo lang als der Fiſch ſelbſt. Die Leber iſt groß, röthlicht und beſtehet aus drey zugeſpitzten Lappen. Die Gallenblaſe iſt ebenfalls groß, gelb und durchſichtig. Die Milz iſt dunkelroth und bildet ein länglichtes Dreieck; die Schwimmblaſe liegt längs dem Rücken, und beſtehet aus ſtarken Häuten, hinter ihr

ſiehet man die groſſen Blutgefäſſe, welche ein hellrothes Blut enthalten. Der Milch iſt eben ſo wie die Eierſtöcke doppelt und letztere ſind rund. Auf jeder Seite ſind zwanzig Ribben und im Rückgrade ſechs und vierzig Wirbelbeine befindlich.

In hieſiger Gegend heiſt dieſer Fiſch Zander; in Pommern Zant, Zander, Sandbaarſch; in Mecklenburg, Preuſſen und dem Holſteiniſchen Sandart; in Schleſien Zant und Zahnt; in Ungarn Schmal und Syllo; in Liefland Sandat, Sander, von den Letten Sandats, auch Seaheks und von den Ehſtländern Kahha; in Rußland Sudacki; in Pohlen Sedar; in Oeſterreich Schiel; in Bayern Lagmaul und Schindel; in Dännemark Sauton und in Schweden und Norwegen Gieda.

PERCA FLUVIATILIS.
Der Barsch.
La Perche.
The Perch.

Krüger jun. del.

A. F. Schmidt. sculps.

2.

Der Baarsch.

52ste Taf.

Eilf Strahlen in der Afterflosse. K. 7. Br. 14. B. 5. S. 25. R. 15. 14 a).

F 4

---

a) *Perca, pinna ani radiis undecim. B. VII. P. XIV. V. V. C. XXV. D. XV. XIV.* Perca fluviatilis. P. pinnis dorsalibus distinctis: secunda radiis 16. *Linn.* S. N. p. 481. n. 1. *Müller.* Prodr. p. 46. n. 388. P. lineis utrinque sex transversis nigris, pinnis ventralibus rubris. *Artedi.* gen. p. 39. n. 1. Syn. p. 66. n. 1. Spec. p. 74. P. dorso dipterygio, lineis utrinque sex transversis nigris: capite laevi: operculis monacanthis squamosis. *Gron.* Mus. I. p. 42. n. 96. Zooph. p. 91. n. 301. P. pinnis ventralibus duabus; ar ölis nigricantibus a dorso in ve trem descentibus; iride flava; pinnis caudaque divisa rubicundis. *Klein.* Miss. Pisc. V. p. 36. n. 1. t. 7. f. 2. Ἡ Πέρκη. *Arist.* Hist. Anim. l. 6. c. 16. Perca. *Rondel.* P. II. p. 196. *Plin.* Hist. Nat. l. 9. c. 16. P. fluviatilis. *Salv.* Aquat. p. 224. b. 226. *Gesn.* Aquat. p. 689. Icon. Anim. p. 302. Thierb. S. 168. b. *Wulf.* Ichth. p. 27. n. 33. P. major. *Jonst.* de Pisc. p. 156. t. 29. f. 8. *Ruysch.* Thes. Anim. p. 107. t. 28. und 29. f. 8. *Schwenckf.* Theriotroph. Siles. p. 440. Schonev. Ichth. S. 55. Une Perche. *Bellon.* Aquat. p. 295. The Perch. *Penn.* B. Z. III. p. 254. Aborre. Pont. Norw. 2. Th. S. 205. Bürstel. Schäffer. Pisc. Ratisbon. p. 1. t. 1. Perschling. Waarschieger. *Kram.* Elench. p. 384. Baarsch, Flußbaarsch. Fischer. Liefl. S 117. n. 207. Stockbaarsch. Döbels. Jägerprakt. 4ter Theil. S. 71. Baarsch. Richter. Ichthyol. S. 773. Persche. Flemming. Jägerbuch. S. 541. Barstling, Berschling. *Marsigl.* Danub. IV. p. 65. t. 23. f. 2. Flußbaarsch. Müller. L. S. 4. Th. S. 223.

Die eilf Strahlen in der Afterfloſſe, wovon die beiden erſten hart ſind, geben ein ſicheres Kennzeichen ab, dieſen Fiſch von den übrigen deutſchen Baarſcharten zu unterſcheiden. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe vierzehn, in der Bauchfloſſe fünf, in der Schwanzfloſſe fünf und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe funfzehn und in der zwoten vierzehn Strahlen befindlich.

Der Baarſch iſt unter unſern Landesfiſchen, beſonders wenn er im klaren Waſſer ſich aufhält, einer der ſchönſten. Auf ſeinem Körper glänzt eine grüngelbe Goldfarbe, welche durch ſchwarze Querſtreifen unterbrochen wird, und dieſe Schönheit wird durch die angenehme Röthe der Floſſen noch mehr erhöhet. Die Mundöfnung iſt weit; beide Kinnladen ſind gleich lang, und mit kleinen ſpitzigen Zähnen beſetzt; der Gaumen iſt an drey verſchiedenen Stellen und der Schlund an vieren mit vielen kleinen Zähnen bewaffnet. Die Zunge iſt kurz und glatt; die Naſenlöcher ſind doppelt und ſtehen nicht weit von den Augen; vor den Naſenlöchern bemerkt man vier kleine Oefnungen, deren Nutzen mir noch unbekannt iſt. Die Augen ſind groß, und haben einen ſchwarzen Stern, in einem bläulichten Ringe, der inwendig mit einer gelben Einfaſſung verſehen iſt. Der Kiemendeckel iſt mit ſehr kleinen Schuppen belegt; das obere Blättchen iſt nach der Kehle zu ſägeförmig, und nach dem Leibe zu mit verſchiedenen Spitzen verſehen. Die Kiemenöfnung iſt weit, der Rücken rund, an jeder Seite ſind ſechs, und bey alten Fiſchen mehrere ſchwarze, theils längere, theils kürzere, Querſtreifen ſichtbar. Die harten Schuppen ſitzen in der Haut ſehr feſt. Der Bauch iſt breit und weiß; der After ſtehet der Schwanzfloſſe näher als dem Kopfe. Von den Floſſen ſind die an der Bruſt röthlicht, die am Bauche, After und Schwanze hochroth, und die beiden Rückenfloſſen violet. Die erſtere hat am Ende einen ſchwarzen Fleck, und harte, die übrigen aber haben weiche Strahlen, welche

in beiden Rückenfloſſen einfach, in den übrigen Floſſen aber vielzweigigt ſind.

Da dieſer Fiſch faſt in ganz Europa zu Hauſe iſt; ſo war er auch den Griechen und Römern bekannt. Er lebt in ſüſſem, ſowol ſtehendem als fließendem Waſſer und erreicht bey uns die Größe von einem bis zween Fuß, und ein Gewicht von drey bis vier Pfunden: in Lappland und Sybirien hingegen trifft man ſie von ungewöhnlicher Größe an a). Wie dann die Lappländer einen aufgetrockneten Kopf in einer ihrer Kirchen aufbewahren, der beinahe einen Fuß lang iſt b), und in England iſt ein neun Pfund ſchwerer gefangen worden c).

Die Laichzeit dieſes Fiſches fällt in flachen Seen im April, und in den tiefen im Maimonath, und iſt die Art und Weiſe, wie er ſich von ſeinen Eiern entledigt, merkwürdig. Er ſuchet nämlich ein ſpitziges Holz, oder andere dergleichen Körper auf, an welchen er ſich mit dem Nabelloche reibet, und ſolchergeſtalt den Eierſack herauspreſſet; ſobald er nun fühlet, daß dieſer ſich daran befeſtiget hat; ſo ſchießet er davon, und beweget ſich in ſchlangenförmigen Richtungen hin und her, bis er alle Eier, die in einer gemeinſchaftlichen netzförmigen Haut eingeſchloſſen ſind, von ſich gegeben hat. Dieſe Haut, welche gleichſam einen durchlöcherten Darm bildet, iſt zween Zoll breit, und zwo bis drey Ellen lang. Wenn man dieſes netzförmige Gewebe mit einem Suchglaſe betrachtet; ſo findet man jederzeit vier bis fünf durch eine rauhe Haut verbundene Eier beiſammen; wie nun an der Stelle, wo dieſe Eier zuſammenſtoſſen, die Haut einen Winkel bildet; ſo ſcheinet es,

a) Gmelin Reiſe beim Richter. S. 781.

b) *Schoffer.* Lappon. p. 354.

c) *Penn.* B. Z. III. p. 255.

als wären dieſe Eier vier- oder ſechseckigt. Man kann auch in der Mitte eines jeden Eies, ein klares Bläschen, um daſſelbe den Dotter und um dieſen das Weiße erkennen. Bey einem zwey und dreiviertel Pfund ſchweren Baarſch enthielt, nach genauer Zählung eines Sechszehntheils von einem Loth, der ganze vierzehn Loth ſchwere Rogen 268,800 Eier. Nach Harmers Berechnung, hat ein Baarſch von einem halben Pfunde 281000 Eier gehabt a). Eine ungeheure Anzahl von Eiern für eine einzige Brut; allein dieſe iſt auch zur Erhaltung ſeiner Art nothwendig, weil der Baarſch nicht nur, ſo lange er noch klein iſt, ein Raub vieler andern Waſſerbewohner wird, ſondern auch öfters der ganze Eierſchlauch mit einemmale verloren gehet, indem er theils vom Aale und den Waſſerenten ganz verſchlucket, theils beim Sturm von den Wellen aus Land geworfen wird. Hierzu kommt noch, daß der Milcher nie alle Eier befruchten kann: denn der Schlauch hat mehrere Falten, die durch die Bewegung des Baarſches beim Laichen entſtehen, welche vermittelſt des ſie umgebenden zähen Saftes an einander kleben, und alſo die unteren unbefruchtet bleiben müſſen. Der Baarſch laicht wie der Hecht, bereits im dritten Jahre, und gehet um dieſe Zeit, wenn er Gelegenheit dazu hat, aus den Seen in die Bäche und Flüße.

Er ſchwimmt ſo ſchnell wie der Hecht, und hält im Waſſer eine gewiſſe Höhe: wenn man daher bey der Fiſcherey mit der Angel glücklich ſeyn will; ſo muß man auf dieſen Umſtand Rückſicht nehmen. Er gehört übrigens zu den Raubfiſchen: weil er aber niemals eine beträchtliche Größe erreicht, ſo wagt er ſich nicht an große Fiſche, ſondern ſucht die kleinen Fiſcharten und die Brut der großen auf.

a) Krünitz. Encyklopädie. 13ter Th. S. 448.

Bey warmer Witterung kömmt er auch an die Oberfläche, Mücken zu erhaſchen. Er ſchont eben ſo wenig, wie der Hecht, ſeiner eigenen Gattung, iſt aber bey ſeinem Raube nicht ſo vorſichtig, wie jener. Der Hecht haſcht nur, aus Mangel anderer Nahrung, den Baarſch und Kaulbaarſch, weil er ſich vor ihren ſtachlichten Schuppen fürchtet; an den Stichling aber a) vergreift er ſich nie: der gierige Baarſch hingegen, der nach allem, was er bezwingen kann, ſchnappt, muß zuweilen dieſe Raubbegierde mit dem Leben büſſen; denn der Stichling, der ſo wie alle übrigen Fiſche, ſo bald er ſich gefangen ſieht, ſich ſträubt, bringt dadurch ſeine Stacheln in den Mund des Baarſches; dieſer kann denſelben nicht wieder verſchließen, und muß daher, mit der Beute im Munde verhungern. Geräth er nun in dieſem Zuſtand den Fiſchern in die Netze; ſo ziehen ſie ihm den Stichling heraus, und werfen ihn alsdann, weil er ſehr mager geworden iſt, wieder ins Waſſer; er verliert indeſſen die Fähigkeit, den Mund wieder zu verſchließen: denn wenn ſie dergleichen Fiſche wieder fangen; ſo finden ſie denſelben allezeit offen.

Der Baarſch wird auf mancherley Art gefangen, als mit der Angel, dem Netze, im Winter mit dem großen Garn, und in der Laichzeit mit einem beſondern Netze, welches unter dem Namen Baarſchnetz bekannt iſt b). Mit der Angel läßt er ſich am beſten berücken, wenn ein kleiner Fiſch, ein Regenwurm oder ein Krebsfuß daran geſtochen iſt. Ein Umſtand iſt bey ſeinem Fang mit dem Netze oder mit dem großen Garn beſonders merkwürdig. So bald er hineingeräth, ſo verfängt er ſich, wie es die Fiſcher nennen, das iſt, er ſchwimmt auf dem Rücken und ſcheinet todt zu ſeyn: jedoch erholt er ſich bald wieder. Vermuth-

a) Gasterosteus aculeatus. L. b) Siehe den erſten Th. S. 18.

lich rühret dieſes von der Erſchütterung her, die er leidet, indem er durch ſeinen ſchnellen Schuß gegen das Netz fährt, als wodurch dieſer Fiſch in eine Betäubung geſetzet wird.

Er iſt auch einer beſondern Krankheit, bey der Fiſcherey unter dem Eiſe unterworfen, welche unter dem Namen der Windſucht a) bekannt iſt. In dieſem Zuſtande iſt der Leib aufgetrieben, und wenn er aus tiefen Seen gefiſcht wird, ſo tritt ihm auch eine keilförmige Blaſe aus dem Munde hervor; wenn man ihn aber aus weniger tiefen Seen fängt, ſo zeigt ſich eine eben dergleichen Blaſe am Nabel. Ich unterſuchte einige dergleichen Fiſche, welche aus dem Madniſee, beim Maränenfang, mit ausgefiſcht worden, und die hervorgetriebene Blaſe war nichts anders, als die innere herausgetriebene Haut des Mundes. Es iſt daher das Vorgeben der Fiſcher, daß die Schwimmblaſe hervortrete, unrichtig, weil dieſe Fiſche keine eigentliche Schwimmblaſe, ſondern ſtatt derſelben, eine ausgeſpannte Haut haben, welche von der einen bis zu der andern Seite der Ribben gehet. In der Streichzeit wird er auch mit Neuſen, wenn die Kehlen mit Kiehntanger oder Heidekraut beſtochen ſind, die er aufſucht, um ſich daran zu reiben, gefangen.

Der Baarſch hat ein weißes, feſtes, und wohlſchmeckendes Fleiſch, und da es nicht mit Fett durchwebet iſt; ſo gewähret er auch kränklichen Perſonen eine gute Nahrung: daher auch der Baarſch bereits bey den Römern in guter Achtung ſtund b).

Dieſer Fiſch wird mit einer Butterbrühe zubereitet: auch gebraten iſt er von gutem Geſchmack. Die Holländer

---

a) Tympanitis. L.

b) Daher Auſon Eleg. moſel. vers 115. von ihm ſingt:

Nec te delicias menſarum Perca filebo,
Amnigenos inter piſces dignate marinis.

eſſen ihn vorzüglich auf Butterbrodt, wenn er vorher aus Salzwaſſer gekocht worden a). Sie finden den nicht ſehr großen Milcher am wohlſchmeckendſten. Sonſt werden ſie auch, nachdem ſie vorher aus Salzwaſſer gekocht ſind, mit einer Sardellen- Kapern- oder Zitronenbrühe genoſſen, und auch noch auf mancherley Art zurechte gemacht, wovon Herr Dr. Krünitz umſtändlichere Nachricht ertheilt b). Marinirt iſt er ebenfalls eine ſehr angenehme Speiſe, wie nicht weniger eingeſalzen, geräuchert, und mit einer Butterbrühe zurechte gemacht.

Aus den Baarſchhäuten läßt ſich auch ein Leim bereiten, der die Hauſenblaſe an Feſtigkeit weit übertrifft. Die Lappländer geben damit ihren Bögen, die ſie aus Birken- und Dornholz zuſammenleimen, eine große Dauerhaftigkeit. Da nun dieſer Leim in manchen Fällen für die Oekonomie einen beſondern Nutzen haben kann; ſo wird es nicht undienlich ſeyn, deſſen Bereitung hier mitzutheilen: beſonders da es Fälle giebt, wo der Baarſch nicht verſilbert werden kann, als z. B. im Sommer, wenn der Ort des Fangs von großen Städten zu weit entfernt liegt, oder wenn das Gewitter in den See ſchlägt, wovon ſie erkranken, und bald nachher abſtehen. In beiden Fällen würde der Baarſch zum Leimmachen genutzt werden können. Die Lappländer bereiten ihn auf folgende Art: Sie ziehen die Haut von großen Baarſchen ab, trocknen ſie, und weichen ſie ſodann im kalten Waſſer ein, ſo daß man die Schuppen abſchaben kann. Vier bis fünf Stücke dieſer Baarſchhäute nehmen ſie gemeiniglich zuſammen, legen ſie in eine Rennthierblaſe, oder wickeln ſie in weiche Birkenrinden ein, damit das

a) Dieſes Gericht iſt bey ihnen unter dem Namen Waſſerzoode bekannt.

b) Oekon. Encykl. 3. Theil. S. 566.

Waſſer ſie nicht unmittelbar berühren könne. Dieſe Fiſchhäute legen ſie in einen Topf mit kochendem Waſſer, und einen Stein oben darauf, um ſie auf dem Boden zu erhalten, und laſſen ſelbige eine Stunde lang ſieden. Wenn ſie nun erweicht und klebrig geworden ſind; ſo nehmen ſie dieſelben heraus, und beſtreichen damit die Hölzer zu den Bögen a). Durch eine geringe Veränderung würde man dieſen Leim wie den unſrigen, leicht in Tafeln bereiten können.

Der Baarſch hat ein hartes Leben, läßt ſich bey kühler Witterung im Graſe einige Meilen weit lebendig fortbringen, und kann daher zum Verſetzen verfahren werden: allein man muß ſich hüten, ihn bey andere Fiſche zu bringen, weil er ihrer Brut ſo ſehr nachtheilig iſt; am beſten iſt es, wenn man ihn in ein eigenes Waſſer bringt, und andere Fiſche zum Unterhalt mit einſetzt. Auch kann die Verſetzung durch Eier geſchehen, wie ich damit dieſes Jahr glückliche Verſuche gemacht habe. Denn, des kalten Märzes ohnerachtet, gelang es mir in meinem Zimmer Eier von dieſem Fiſch auszubrüten.'

Die Leber beſtehet aus zween Lappen von verſchiedener Größe; die Galle iſt gelb und durchſichtig, der Milch doppelt, und der Rogen beſteht aus einem einzigen Sack; die Eier ſind von der Größe des Mohnſaamens. Die Schwimmblaſe beſteht nicht, wie gewöhnlich, aus einem Schlauch, ſondern aus einer Haut, die quer über den Rückgrad geſpannt iſt. Der Darmkanal hat zwo Beugungen, drey Blinddärme und einen ſackförmigen Magen. Die Blinddärme ſitzen am Darm, in einer ziemlichen Entfernung vom Magen. Die Nieren liegen längs dem Rückgrad; die Harnblaſe beſteht aus einer dünnen Haut von einer cylindriſchen Geſtalt. Auf jeder Seite ſind neunzehn

a) Abhandl. der Schwed. Akad. 1. B. S. 262.

Ribben und im Rückgrade neun und dreißig Wirbelbeine befindlich.

In der Mark wird dieſer Fiſch Baarſch und Stockbaarſch; in Pommern Bars; in Preußen Barſch und Perſchke; in Liefland Baars, bey den Letten Aſſare, aſſaris, bey den Ehſtländern Ahwen; in Pohlen Ovium; in Oeſterreich Berſtling, Perſchling, Warſchieger; in Bayern Bürſtel; in einigen Provinzen Deutſchlands Ringelperſing, Bunt-Baarſch; in Ungarn Wretenſa; in der Schweitz die einjährigen Heuerling, die vom andern Jahr Egle, vom dritten Stichling, vom vierten und weiter Reeling und Berſich; in Frankreich Perche; in Italien Perſega; in Dännemark Jerſk-Vands-Aborre; in Schweden Aborre; in Norwegen Tryde und Skibbo; in Holland Baars; in England Perch und in Cumberland beſonders Baarſe genannt.

Wenn Bellon der erſten Rückenfloſſe nur zwölf ſtachlichte Strahlen und dem Darmkanal nur zwey Anhängſel giebt a); ſo wiederſpricht ihm meine Erfahrung.

Das Kennzeichen, welches Artedi von den ſechs ſchwarzen Streifen hernimmt b), iſt unſicher, weil nicht nur die Anzahl, ſondern auch die Farbe derſelben veränderlich iſt: denn ſo habe ich z. B. Baarſche mit dunkelgrünen, und wieder andere mit dunkelblauen, auch mit mehr und weniger als ſechs, auch ſogar einen ohne alle Streifen geſehen. Von den letzteren thut nicht nur Ritcher Erwähnung c), ſondern Marſigli hat auch eine Zeichnung d) von einem dergleichen. Schäffer bemerkte an einem alten Baarſch acht e), Gesner eben ſo viel f), Gronov ſechs

a) Aquat. p. 294.
b) Gen. p. 39.
c) Ichth. p. 780.
d) Dan. IV. t. 23. f. 1.
e) Piſc. Ratisb. p. 13.
f) Icon. Anim. p. 302.

bis neun a), Aldrovand b), Willughby c) und Klein neun d), Blaſius e) und Jonſton f) zwölf, und Pennant vier Querſtreifen g).

Klein macht aus dem Fluß- und Haffbaarſch h) nur eine Gattung i), ob ſie gleich ſowol in Anſehung ihres Aufenthalts als der Rückenfloſſe verſchieden, und daher von den Schriftſtellern als zwo beſondere Gattungen betrachtet worden ſind.

Wenn Jäckert ſagt, daß der Baarſch in der Laichzeit ungeſund ſey k); ſo weiß ich nicht, worauf er ſeine Meinung gründet: es müßte denn etwa der Mangel des Fettes zu dieſer Zeit ihn unverdaulich machen.

Schwenckfeld macht ohne Grund mehrere Abänderungen vom Baarſch l), wozu ihn zufällige Umſtände verleiten laſſen. So nennt er den großen, Hauptbaarſch m); den, welcher ſich unter den Wurzeln der Bäume verbirgt, Stockbaarſch n); den mit weißen Streifen, Ringelbaarſch o); denjenigen, welcher ſich in den Flüßen aufhält, Flußbaarſch p), ſo wie den aus den Seen, Seebaarſch q), und ich kann eben ſo wenig dem Ritter r) als Hrn. Pennant s) beipflichten, wenn ſie aus dem bucklichten, welchen jener in einem ſchwediſchen, und dieſer in einem engliſchen See gefunden, eine beſondere Abänderung machen, da die Verbeugung des Rückgrads bey ihnen, ohnſtreitig aus einer zufälligen Urſach, die dieſen Seen eigen iſt, herrühret.

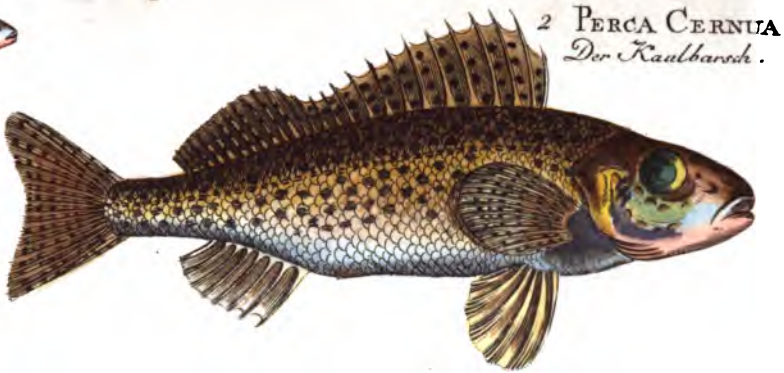
---

a) Zooph. p. 91.
b) De Piſc. p. 622.
c) t. 5. 13. f. 1.
d) Miſſ. Piſc. IV. t. 7. f. 2.
e) Anat. c. 52. f. 13.
f) t. 29. f. 2.
g) B. Z. III. Pl. 48.
h) Perca marina. L.
i) A. a. O. p. 96, n. 1.
k) Mater. aliment. p. 269.
l) Theriotr. Sileſ. p. 441.
m) Perca maximus.
n) P. truncalis.
o) P. torquatus.
p) P. fluviatilis.
q) P. lacuſtris.
r) Faun. Suec. 2. n. 334.
s) B. Z. III. p. 256.

1 GASTEROSTEUS SPINACHIA.
Der Dornfisch.
The Fifteen Spined Stickleback.

3 GASTEROSTEUS ACULEATUS.
Der Stichling.
L' Espinoche.
The Stickleback.

2 PERCA CERNUA.
Der Kaulbarsch.



4 GASTEROSTEUS PUNGITIUS.
Der Kleine See-Stichling.
La petite Espinoche.
The lesser Stickleback.

Krüger jun. del.

F.W. Schmidt jun. sc.

3.

Der Kaulbaarſch.

73ſte Taf. Fig. 2.

Der Rücken mit einer Floſſe; der Kopf mit vielen Vertiefungen verſehen. In der R. 7. Br. 14. B. 6. A. 7. S. 17. R. 15. 12. a).

---

a) *Perca dorſo monopterygio, capite cavernoſo. B. VII. P. XIV. V. VI. A. VII. C. XVII. D. XV. XII.* Perca cernua. P. pinnis dorſalibus unitis, radiis 27. ſpinis 15. cauda biſida. *Linn.* S. N. p. 487. n. 30. *Müller.* Prodr. p. 46. n. 398. P. dorſo monopterygio, capite cavernoſo. *Art.* gen. p. 40. n. 4. Syn. p. 68. n. 4. Spec. p. 80. P. dorſo monopterygio: capite ſubcavernoſo, alepidoto, aculeato: cauda lunulata: corpore maculoſo. *Gronov.* Zooph. p. 86. n. 288. Muſ. I. p. 41. n. 94. Perca, pinnis ſex: anteriore parte dorſalis 14. poſt anum duabus ſpinis rigidis ſuffulta, tertia et quarta altiſſimis; poſt finum radiis mollibus: dorſo ex viride flavicante, ventre argenteo; toto corpore pinnis et cauda ſubfuſcis crebrisque maculis; operculis branchiarum denticulatis et crenatis; ſquamis rigidis; cauda parumper diviſa. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 40. n. 1. t. 3. f. 1. 2. Cernua. *Bellon.* Aquat. p. 291. *Wulf.* Ichth. p. 28. n. 35. Cernua fluviatilis. *Gesn.* Aquat. p. 191. und 701. Icon. Anim. p. 50. porcus fluviatilis. Thierb. S. 160. b. und Schroll Paralipom. p. 29. *Willughb.* Ichth. p. 334. t. X. 14. f. 2. *Charl.* Onom. p. 158. n. 21. perca minor et Schrollus. p. 161. n. 3. 4. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 144. n. 10. Perca minor et Schrollus. *Aldr.* de Piſc. p. 625. 627. P. fluviatilis minor. *Jonſt.* de Piſc. p. 157. *Ruyſch.* Theatr. anim. p. 108. P. rotundus. *Schwenckf.* Theriotroph. p. 441. The Ruffe. *Penn.* B. Z. III. p. 259. n. 127. Kullebaarſch. Pont. Norw. 2ter Theil, S. 245. Stuer, Stuerbarß. Schonev. Ichth. S. 56. Pfaffenland. *Marſigl.* Danub. IV. p. 67. t. 23. f. 2.

Der Kaulbaarſch unterſcheidet ſich von den übrigen ſeines Geſchlechts durch die einzige Rückenfloſſe und die verſchiedenen Vertiefungen am Kopfe. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe vierzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ſieben, in der Schwanzfloſſe ſiebenzehn, in der erſten Rückenfloſſe funfzehn und in der zwoten zwölf Strahlen.

Der Körper dieſes Fiſches iſt rundlicht und mit einem Schleim überzogen; der Kopf dick, und von oben nach unten zuſammengedrückt. Das Genick hat, ſo wie der Rücken, eine ſchwärzliche Farbe; die Augen ſind groß, ihr Stern iſt blau, und der dieſen umgebende Ring braun, und mit einem gelben Fleck verſehen. Die Kinnladen ſind von gleicher Länge; die Mundöfnung iſt von mittlerer Größe, und dieſe ſowol als der Gaumen und Schlund, ſind mit ſehr kleinen ſpitzigen Zähnen beſetzt. Die Grundfarbe der Seiten iſt gelblicht, ins grüne und braune ſchielend; ob man gleich auch manchmal welche findet, die durchaus eine goldgelbe Farbe haben, daher ſie Teegus mit dem Namen Goldfiſch beleget a). Sie ſind eben ſo wie die Bruſt- Rücken- und Schwanzfloſſe mit ſchwarzen Flecken gezieret. Der Bauch iſt breit und der After der Schwanzfloſſe näher, als dem Kopfe. Die Bruſt iſt weiß, und ſämtliche Floſſen ſind von gelblicher Farbe. In der Rückenfloſſe ſind die funfzehn erſten, und in der Bauchfloſſe die zween vorderſten Strahlen hart und ſpitzig, alle übrigen aber weich und an den Enden getheilt. Die Schwanzfloſſe hat einen mondförmigen Ausſchnitt.

Rozwölf. *Kramer.* Elench. p. 385. n. 4. Schroll. *Schäff.* Piſc. Ratisb. p. 39. t. 2. f. 1. Der Kaulbaarſch der deutſchen Schriftſteller.

a) Aurata fluviatilis. *Gen.* Aquat. p. 701.

Dieſer Fiſch gehört in dem nördlichen Europa zu Hauſe, wo er ſich in den Flüßen und Seen aufhält, welche einen ſandigten oder mergeligten Grund haben, und ein reines Waſſer führen; vorzüglich findet er ſich häufig in Preußen, wie man denn, nach der Verſicherung des Klein, im friſchen Haff, einſt bey der Fiſcherey unter dem Eiſe, auf einem Zuge ſo viel Kaulbaarſche und kleine Lachſe gefangen hat, daß an 780 Tonnen damit angefüllt werden konnten a).

Dieſer Fiſch wird gewöhnlich nicht über ſechs bis acht Zoll lang angetroffen; jedoch liefert der Kaulbaarſch- und Lübbiſche See, ohnweit Prenzlow, dieſe Fiſchart von ungewöhnlicher Größe b). Er gehört zu den Raubfiſchen, lebt von der Brut anderer Fiſche, von Würmern und Inſekten. Seine Feinde ſind der Hecht, der Baarſch, der Aal, die Quappe und die Waſſervögel. Die Laichzeit deſſelben fällt in den März und April und er ſetzt ſeine Eier im Grunde ab, an Sandhügel, oder andere harte Körper, welche er in der Tiefe von ein bis zwey Mann hoch findet. Seine Eier ſind klein und von weißgelblicher Farbe, und ich fand in einem Rogen, welcher drey Quentchen ſchwer war, 75600 derſelben. Er vermehret ſich ſtark, wächſt nur langſam, und geht im Frühjahr aus den großen Seen in die Flüße, aus welchen er im Herbſt wieder zurückkehret; daher man ihn auch zu dieſen Zeiten am häufigſten fängt. Vorzüglich iſt die Fiſcherey unter dem Eiſe, in Anſehung ſeiner, ergiebig. Sonſt wird er mit der Zure c), mit dem Kaulbaarſchnetz d) und der Angel gefangen.

a) Miſc. Piſc. V. p. 41.

b) Beckmann. Churmark. 1. Band. S. 1123. 1124.

c) Siehe den 1. Th. S. 22.

d) Dieſes hat etwas feinere Maſchen, als das Baarſchnetz.

Dieſer Fiſch hat ein zartes wohlſchmeckendes und leicht zu verdauendes Fleiſch, daher man ihn beſonders kränklichen Perſonen empfehlen kann; in unſern Gegenden ſind der Golizer- und Wandelitzer See, wegen ihrer vortreflichen Kaulbaarſche berühmt a).

Dieſer Fiſch wird mit einer Butterbrühe zubereitet, gewöhnlich aber gebraten verzehrt; man macht auch aus demſelben eine ſehr wohlſchmeckende Suppe, welche vorzüglich für geneſende Kranke, eine ſtärkende Speiſe abgiebt, und folgendergeſtalt bereitet wird: Nachdem der Fiſch abgeſchuppt, und in Salzwaſſer gekocht worden, wird das Fleiſch von dem Rücken genommen, mit Semmelgrumen, klein gehackter Peterſilie, etwas Butter, Muskatenblumen, und dem Gelben vom Ey, zu einem Teich und daraus Klöße gemacht; das übrige von den Fiſchen wird in einen Durchſchlag gethan, und unter Hinzugießung des Waſſers, worinn die Fiſche gekocht ſind, gerieben, und nachher durch eine feine Leinwand aufs neue durchgeſeiget, um alle Gräten davon abzuſondern. Die Klößchen werden alsdann in dieſer Brühe aufgekocht, hiernächſt wird die Brühe mit dem Gelben vom Ey abgequirlt und mit hinreichender Butter und Muskatenblumen verſehen.

Da dieſer Fiſch eine wohlſchmeckende und geſunde Speiſe giebt, und zu klein iſt, um andern Fiſchen beträchtlichen Schaden zuzufügen; ſo thut ein Landwirth wohl, wenn er ihn in ſeine Seen bringt. Die beſte Zeit zum Verſetzen iſt das Frühjahr und der Herbſt: es muß aber dafür geſorgt werden, daß man ihn aus flachen Seen erhalte; denn die Erfahrung hat gelehrt, daß wenn man ihn aus tiefen Seen fiſcht, er ſich im Netze ſehr ermattet und bald darauf abſteht; er hat ſonſt ein hartes Leben, läßt

---

a) Beckmann. Churm. 1. B. S. 573. 574.

ſich im Winter, lebendig, weit verſchicken, und wenn er auch unterweges ſteif frieret und todt ſcheint; ſo erholet er ſich wieder, ſo bald er in kaltes Waſſer geleget wird a).

Was die inneren Theile dieſes Fiſches anlangt; ſo kommen ſie mit den vorhergehenden überein, nur mit dem Unterſchied, daß ſie verhältnißmäßig kleiner ſind, und daß er, wie der Baarſch, nur drey Blinddärme hat, welche aber kürzer ſind; der Eierſtock iſt doppelt, und auf jeder Seite ſind funfzehn Ribben und fünf und dreißig Wirbelknochen im Rückgrade befindlich.

In Deutſchland heißt dieſer Fiſch Kaulbaarſch; in Hamburg beſonders Stuer und Steuerbarß; in Oeſterreich Pfaffenlaus und Rotzwolf; in Baiern Schroll; in Dännemark Horcke, Tarrike, Stibling; in Norwegen Kulebars, Aborunden-Flos; in Holland Poſt, Poſch, Pos und Poſchie; in Liefland bey den Letten Kiſſis, auch Ullis, bey den Ehſtländern Kiis; in Schweden Giers, Schnorgers und in England Ruffe und Pope.

Bellon hat dieſen Fiſch zuerſt beſchrieben b), und Gesner die erſte Zeichnung davon geliefert; letzterer führt ihn aber als zweeen verſchiedene Fiſche auf, einmal unter dem Namen Kaulbaarſch, und einmal unter dem Namen Schroll c): dieſes thut auch Aldrovand d), und Charleton macht gar drey daraus e).

Kleins Frage: ob unter dem Schrätſer des Willughby, unſer Fiſch zu verſtehen ſey f)? iſt zu verneinen.

a) Flemming. Jägerbuch. S. 441.
b) Aquat. p. 291.
c) Thierb. S. 160. b. 161. a.
d) De Piſc. p. 626. und 627.
e) Cernua fluviatilis Onom. p. 158. perca minor et Schrollus. p. 161. n. 3. 4.
f) Miſſ. Piſc. V. p. 41.

Zwölftes Geſchlecht.

Die Stichlinge.

Erſter Abſchnitt.

Von den Stichlingen überhaupt.

Der Rücken mit unverbundenen Stacheln beſetzt a).

Die auf dem Rücken unter ſich unverbundene Stacheln ſind der Charakter dieſes Geſchlechts.

Die Stichlinge haben einen länglichen, auf den Seiten zuſammengedruckten Körper, welcher ſtatt der Schuppen mit Schildern bedeckt iſt. Der Kopf iſt länglicht und glatt; die Kinnladen ſind mehrentheils gleich lang, und mit kleinen Zähnen bewaffnet. Die Zunge iſt kurz und ſtumpf und der Gaumen glatt. Die Augen ſtehen auf der Seite, ſind rund, von mittlerer Größe, ein wenig hervorragend und mit einer Nickhaut verſehen. Die Naſenlöcher ſind klein und ſtehen zwiſchen den Augen und dem Munde in der Mitte; die Kiemendeckel ſind rundlicht, geſtreift und

a) *Piſces, ſpinis dorſalibus diſcretis.* Gaſteroſteus. *Linn.* S. N. gen. 169. p. 489. *Artedi.* gen. 37. p. 52. Syn. p. 80. *Gron.* Muſ. I. p. 49. Perca. Zooph. p. 94. 134. et Scomber. n. 309. Centriſcus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 48. L'Epinoche. *Gollan.* Hiſt. de Poiſſ. gen. 23. p. 104. 155. Stickleback. *Penn.* B. Z. III. gen. p. 28. p. 261. Stachelbärſche. Müller. L. S. 4. Th. S. 247. Fiſcher. N. G. von Liefl. S. 118.

aus zwey Plättchen zusammengesetzt; die Kiemenhaut ist gröſtentheils bedeckt, und wird bey einigen von drey, bey andern aber von sechs Strahlen unterstützt. Der Rücken ist gerade, so wie die mit ihm parallel laufende Seitenlinie. Der Bauch ist dünn, und von den sieben Flossen des Fisches sitzen zwo an der Brust, eben so viel am Bauche, eine am After, eine am Schwanze und eine am Rücken.

Diesen Fischen ist das Meer zum Aufenthalte angewiesen: jedoch treffen wir auch einige im süßen Wasser an. Sie leben von Insekten, Würmern und den Eiern anderer Fische.

Wir finden bey den ältern Naturkündigern keine Spur von ihnen. Bellon ist der erste, welcher des Fluß- a) und kleinen Seestichlings b) gedenkt. Hiebey ließen es die Ichthyologen eine geraume Zeit bewenden, bis uns Schoneveld den Dornfisch bekannt machte c). Diese wurden indessen von ihnen einzeln beschrieben, und Artedi brachte diese drey Arten zuerst in das angeführte Geschlecht zusammen. Hierauf beschrieb Browne d) und Ray e) jeder einen, Garden f) zwey, Catesby g) und Seba h), jeder einen amerikanischen, Linné i) zwey asiatische, und Pontoppidan k) einen dänischen, welche zusammen zwölf Arten ausmachen; davon ich mich auf die drey einschränken werde, welche in den deutschen Gewässern vorhanden sind.

a) Gasterosteus aculeatus. L.
b) — pungitius. L.
c) — spinachia. L.
d) — occidentalis. L.
e) — ductor. L.
f) — carolinus, und canadus. L.
g) Gasterosteus saltatrix. L.
h) — volitans. L.
i) — ovatus et spinarella.
k) — acanthias. Dänn. S. 188.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Stichlingen insbeſondere.

1.

Der Stichling.

19ſte Taf. Fig. 3.

Drey Stacheln am Rücken. K. 3. Br. 10. B. 2. A. 9. S. 12. R. 12 a).

Die drey Stacheln am Rücken bezeichnen dieſen Fiſch hinlänglich. In der Kiemenhaut zählt man drey, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe zween, in der Afterfloſſe neun, in der Schwanz- und Rückenfloſſe zwölf Strahlen.

Der Kopf iſt vorn abſchüßig und auf den Seiten zuſammengedruckt. Beide Kinnladen ſind von gleicher Länge, und die Mundöfnung iſt ziemlich weit. Die hervorſtehen-

---

a) *Gaſteroſteus, ſpinis dorſalibus tribus. B. III. P. X. V. II. A. IX. C. XII. D. XII.* Gaſteroſteus aculeatus. G. ſpinis dorſalibus tribus. *Linn.* S. N. p. 489. n. 1. *Müller.* Prodr. p. 47. n. 3. *Artedi.* gen. p. 52. n. 1. Syn. p. 80. n. 1. *Gron.* Muſ. I. p. 49. n. 111. Zooph. p. 134. n. 405. Centriſcus duobus in dorſo arcuato aculeis, totidem in ventre. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 48. n. 2. t. 13. f. 4. 5. Spinarella. *Bellon.* de Aquat. p. 327. Spinachia. *Schwenckf.* Theriotroph. Sileſiae. p. 46. Piſciculus aculeatus, oder der Pungitius der lateiniſchen und der Stichling der deutſchen Schriftſteller. The Threeſpined Stickleback. *Penn.* B. Z. III. p. 261. n. 129. Pl. 50. L'Epinoche. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 207. Kakiliſack. *O. Fab.* Faun. Grönl. p. 169. n. 111. Hundſtigler, Hundſtage. Pontopp. Norw. 2. Th. S. 235. Stechbüttel. Wulff. Ichth. S. 30. n. 37.

den Augen haben einen ſchwarzen Stern, in einem ſilberfarbenen Ringe. Der Kiemendeckel iſt groß, und ſo wie die Seiten ſilberfarbig. Bey einigen hat die Kehle und die Bruſt eine ſchöne rothe Farbe, welche ſo beſtändig iſt, daß ſie auch fortdauert, wenn der Fiſch einige Monath in Brandtwein gelegen hat. An der Bruſt ſind zwey, am Bauche ein, und auf jeder Seite dreyzehn Schilder ſichtbar; am Schwanze fand ich ſtatt der Schilder eine hervorſtehende gefaltete Haut. Die Seitenlinie geht oben längs den Schildern fort, iſt rauh, und dem Rücken näher als dem Bauche. Die Floſſen ſind gelblicht, die am Bauche beſtehen aus einem ſtarken, auf beiden Seiten gezähnelten Stachel, und aus einem weichen kurzen Strahl. Dieſe Stacheln ſind ſehr ſpitzig und hart, und ſtehen ſo feſte in dem Knochen eingefuget, daß, wenn man ſie, auch nach dem Tode des Fiſches, in eine gerade Richtung bringt, ſie ſich nur mit Mühe in ihre vorige Lage bringen laſſen. Hätte der allweiſe Schöpfer dieſes ohnmächtige Fiſchgen, bey ſeiner kurzen Lebensdauer, und da es gegen die übrigen Fiſche kaum mit ſo viel einzelnen, als jene mit tauſend Eiern, begabet iſt, nicht mit dieſen furchtbaren Waffen verſehen; ſo würde es bald ſeinen Untergang gefunden haben. In der Rücken- und Afterfloſſe iſt der erſte Strahl ein Stachel, und die Schwanzfloſſe gerade.

Wir treffen dieſen Fiſch in allen unſern ſtehenden und fließenden Waſſern in Menge an. Er wird etwa drey Zoll lang, laicht im April und Jun, und ſetzt ſeinen Laich an Waſſerkräutern und beſonders findet man den Stengel der gelben und weißen Seeroſe a) damit beſetzt. Er vermehret ſich um dieſe Zeit, zum größten Verdruß der Fiſcher,

a) Nymphaea lutea et alba.

ſtark und wenn er ſich erſt einmal in einem Waſſer eingefunden hat; ſo hat man Mühe, ihn daraus wieder zu vertilgen. Zur Laichzeit geht er aus den Seen, in die damit verbundenen Flüße.

Er lebt von den Eiern und der zarten Brut anderer Fiſche, desgleichen von Inſekten und Würmern; vorzüglich aber von der Puppe der Waſſermücken. Ob dieſer Fiſch gleich ſehr klein iſt; ſo vergreift ſich doch nicht leicht ein Raubfiſch an demſelben, aus Furcht vor ſeinen Stacheln; dagegen hat er viel von den Würmern auszuſtehen, welche ſein Eingeweide durchwühlen: denn nach der Beobachtung des Friſch a), Linné b), der Hrn. d'Annone c) und Pallas d), iſt derſelbe mit dem Bandwurm, und nach dem Herrn Ph. Fabricius, von mehrern Wurmarten geplaget e). Des Schadens wegen, welchen er der Fiſcherey zuzufügen pflegt, wird er ans Land geworfen und nur zu Zeiten, während der Laichzeit, vom gemeinen Manne, des Rogens wegen, genoſſen. Auch gebraucht ihn der Landmann, da wo er in Menge gefangen wird, zum Dünger ſeiner Aecker, und bey Danzig, wo er vorzüglich häufig iſt, nutzet man ihn zum Thranbrennen f): auf eine beſſere Art aber kann man ihn, in Kleye eingehüllt, zum Fettmachen junger Enten gebrauchen g); ſo wie er auch eine gute Futterung für die Schweine abgiebt h). So gering indeſſen der Werth dieſes Fiſches ſeyn mag; ſo iſt er doch den Naturkündigern darinn merkwürdig, weil er das unter den Fiſchen iſt, was die Tagethierchen i) unter den Inſekten. Wenn an-

a) Miſc. Berolin. Tom. VI.
b) Aus dem Schwediſchen. S. 268.
c) Acta Helv. t. IV. 17.
d) Neue nordiſche Beiträge. 3. B. S. 78.
e) Faun. Grönl. p. 170.
f) *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 78.
g) Döbels Jägerb. 4ter Theil, S. 86.
h) Birkh. Fiſche. S. 20.
i) Ephemera.

dere Fiſche Jahrhunderte durchleben; ſo endiget dieſer ſeine Laufbahn im zweiten oder dritten Jahre nach ſeiner Geburt, und wenn anderen viele tauſend Eier zu Theil geworden ſind, ſo beherbergt dieſer nur einzelne.

Der Magen dieſes Fiſches iſt groß, und der Darmkanal, wie bey den andern Raubthieren, nur kurz; die Leber iſt mit drey Lappen verſehen, die Gallenblaſe klein, die Schwimmblaſe ungetheilt, und der Milch und Rogen doppelt. Das Darmfell iſt weiß und ſchwarz punktirt; und die Eier, deren Anzahl ſich in beiden Eierſäcken, welche ich unterſuchte, nur auf hundert und dreißig belief, ſind gegen die Laichzeit von der Größe des Hirſeſaamens. Auf jeder Seite befanden ſich funfzehn Ribben, und im Rückgrade dreißig Wirbelbeine.

Dieſer Fiſch heißt in hieſiger Gegend **Stichling**, **Stachelfiſch**, **Wolf**; in Preußen **Stechbüttel**, **Stechling**; in Norwegen **Stikling**, **Hornſille**, **Lille**, **Tind**, **Pure**; in Schweden **Skittſpigg**, **Skitbar den Större**; in Holland **Steckelbaars**; in England **Stickleback**, **Bandſtickle**, **Scarpling**; in Dännemark **Hunde-Steyle**, **Grund-Stickel**, **Hund-Strigel**, **Tind-Pres**, und in Frankreich **Epinoche**.

Auch dieſen Fiſch hat **Bellon** zuerſt, wie erwähnt, beſchrieben a), und **Rondelet** die erſte, wiewohl ſchlechte Zeichnung davon geliefert b), welche die folgenden Ichthyologen zu kopiren ſich begnügten.

Klein hat uns durch zwo beſſere ſchadlos gehalten c); wovon er doch unrichtig die eine, wegen der zween Stacheln, als eine Nebenart angiebt, da der dritte Stachel bey ſeiner erſten Gattung vermuthlich an der Rückenfloſſe angelegen hatte, und ihm daher unbemerkt geblieben war.

---

a) Aquat. p. 327. b) De Piſc. P. II. p. 206. c) Miſſ. Piſc. IV. t. 13. f. 4-5.

2.

Der kleine Seeſtichling.

52ſte Taf. Fig. 4.

Der Rücken mit zehn Stacheln beſetzt. K. 3. Br. 10. B. 1. A. 13. S. 13. R. 10 a).

Die zehn Stacheln auf dem Rücken unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich drey, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ein, in der After- und Schwanzfloſſe dreizehn, und in der Rückenfloſſe zehn Strahlen.

Bey dieſem Fiſchgen, deſſen Name länger iſt, als es ſelbſt, ſind die Theile des Kopfes, wie bey dem vor-

---

a) *Gaſteroſteus, ſpinis dorſalibus decem. B. III. P. X. V. I. A. XIII. C. XIII. D. X.* Gaſteroſteus pungitius. G. ſpinis dorſalibus decem. *Linn.* S. N. p. 491. n. 8. *Art.* gen. p. 52. n. 2. Syn. p. 80. n. 2. Spec. p. 97. *Gronov.* Muſ. I. p. 50. n. 112. Zooph. p. 134. n. 406. Centriſcus ſpinis decem vel undecim, non perpendiculariter erectis, ſed viciſſim una dextrorſum, altera retrorſum. *Klein.* Miſſ. P. IV. p. 48. n. 4. Spinarella puſillus. *Bell.* Aquat. p. 227. Piſciculus aculeatus alterum genus. *Rond.* de Piſc. P. II. p. 206. *Gesn.* Aquat. p. 8. Icon. Anim. p. 284. Thierb. S. 160. a. Pungitius alterum genus. *Aldr.* de Piſc. p. 681. *Jonſt.* und *Ruyſch.* t. 28. Piſciculus aculeatus minor. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 145. n. 4. Aculeatus laevis minor. *Sloan.* Ichth. p. 10. Leſſer Stickleback, Bandſtickle, Sharpling. *Willughb.* p. 342. Ten Spined Stickleback. *Penn.* B. Z. III. p. 262. n. 130. Pl. 50. Seeſtichling, Steckerling, Stachelfiſch. Fiſchers Liefland. S. 118. n. 211. Seeſtichling. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 253.

hergehenden gebildet: der Rumpf aber iſt etwas mehr geſtreckt. Die Seiten ſind über der Linie gelb, unter derſelben aber und am Bauche von einer Silberfarbe. Man bemerkt an ihm weder Schuppen noch Schilder. Die Bauchfloſſe beſteht nur aus einem einzigen Stachel, und bey der Afterfloſſe iſt der erſte Strahl ebenfalls ſtachlicht; die Bruſtfloſſen ſind gelblicht, die After- Rücken- und Schwanzfloſſe grau, und letztere ſo wie bey dem vorhergehenden gerade.

Wir finden dieſes Fiſchgen nicht über anderthalb Zoll lang, und es iſt ohnſtreitig der kleineſte und der einzige Fiſch, wovon die Menſchen keinen Gebrauch machen. Man trifft ihn in der Oſt- und Nordſee, ſo wie auch in allen Landſeen und Hafen an, welche mit dem Meere in Verbindung ſtehen: er wird aber nur ſelten gefangen, weil er durch die Maſchen der Netze hindurchgeht, und nur alsdenn erhalten, wenn er unter anderen Fiſchen liegt, und auch dann werfen ihn die Fiſcher als unbrauchbar wieder in den See.

Dieſe Fiſche halten ſich ebenfalls in Haufen bey einander; im Frühjahr begeben ſie ſich in die Mündungen der Flüße und Ströhme, um ſowol daſelbſt zu laichen, als ſich an den Eiern anderer Fiſche zu ſättigen.

Das Herz iſt dreieckigt und kaum ſo groß, als ein Hanfkorn, die Leber hingegen groß und beſtehet aus dreien Lappen, davon der eine ſo lang iſt, daß er an den After reicht; an dieſem ſitzt die kleine Gallenblaſe. Die Milz iſt dreieckigt und ſehr klein, der Magen lang und dick; der Darmkanal hat nur eine Bengung, iſt kurz und ohne Anhängſel; der Milch ſo wie der Rogen iſt doppelt; die Schwimmblaſe iſt einfach, ihre Haut dick, das Darmfell weiß und mit ſchwarzen Punkten beſprengt.

mit kleinen ſpitzen Zähnen beſetzt. Der Augenſtern iſt ſchwarz und mit einem ſilberfarbigen Ringe umgeben. Die Kiemendeckel und das Bruſtſchild ſind oberwärts braun, unten weiß und geſtrahlt. Der Rücken und die Seiten haben eine Oliven- und der Bauch eine Silberfarbe. Die Seitenlinie iſt erhaben, ſcharf, aus vielen braunen Schildern zuſammengeſetzt, und am Bauche auf jeder Seite ein langes ſchmales hervorſtehendes Schild ſichtbar. Dieſe vier Hervorragungen, nebſt den vorſtehenden Stacheln auf dem Rücken, geben dem Rumpfe eine fünfeckigte Geſtalt. Der Schwanz iſt horizontal zuſammengedrückt, auf beiden Seiten ſcharf, und ſowol oben als unten eine erhabene Linie befindlich, ſo, daß er die Geſtalt eines plattgedruckten Vierecks hat. Die Bruſtfloſſen ſind länglicht; die Bauchfloſſen beſtehen aus zween Stacheln, davon der vorderſte der längſte iſt, und dieſem dient das erwähnte Bauchſchild zur Stütze. Der erſte Strahl in der Afterfloſſe beſteht aus einem krummen Stachel, die übrigen Strahlen in den Floſſen ſind weich und vielzweigigt. Die Rückenfloſſe ſteht der Afterfloſſe gegen über; die Schwanzfloſſe iſt abgerundet; die Stacheln auf dem Rücken krümmen ſich nach hinten zu, ſtehen in einer Furche, und laſſen ſich durch das Gefühl nicht entdecken ſobald der Fiſch ſie niedergelegt hat; und ſie ſind im Verhältniß gegen die vorhergehenden nur klein.

Dieſe Fiſche finden ſich ſowol in der Oſt- als Nordſee: beſonders trifft man ſie in Holland häufig an a); auch kommen ſie bey Lübeck öfters vor, und habe ich denjenigen, welchen ich hier liefere, meinem gelehrten Freunde, dem Herrn Dr. Wallbaum, daſelbſt zu danken. Er erreicht die Größe von ſechs bis ſieben Zoll, lebt von den

a) Gron. Zooph. p. 134. n. 407.

3.

Der Dornfiſch oder der große Seeſtichling.

53ſte Taf. Fig. 1.

Am Rücken funfzehn Stacheln. K. 3. Br. 10. B. 2. A. 6. S. 12. R. 6 a).

Die funfzehn Stacheln in der Afterfloſſe ſind ein ſicheres Unterſcheidungszeichen dieſes Fiſches. In der Kiemenhaut ſind drey, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe zween, in der Afterfloſſe ſechs, in der Schwanzfloſſe zwölf und in der Rückenfloſſe ſechs Strahlen.

Dieſer Fiſch hat einen geſtreckten Körper, an dem der Kopf röhrenförmig, der Rumpf fünfeckigt und der Schwanz plattgedrückt iſt. Der Kopf iſt glatt, oben braun und unten weiß; die Mundöffnung iſt klein, die untere Kinnlade ſteht vor der obern hervor, und beide ſind

---

a) *Gaſteroſteus, pinnis dorſalibus quindecim. B. III. P. X. V. II. A. XI. C. XII. D. VI.* Gaſteroſteus ſpinachia. G. ſpinis dorſalibus quindecim. *Linn.* S. N. p. 492. n. 10. und Gaſteroſteus Pentagonus. Muſ. Reg. *Ad. Fr.* p. 74. *Artedi.* gen. p. 52. n. 3. Syn. p. 81. n. 3. *Gron.* Muſ. I. p. 50. n. 113. Zooph. p. 134. n. 407. Centriſcus aculeis quindecim in dorſo, retrorſum inclinatis, diſcretis, nullaque membrana connexis: in medio ventre aculei duo ad latera averſi, ad podicem unus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 48. n. 1. Aculeatus vel pungitius marinus longus. *Willughb.* Ichth. p. 340. t. X. 13. Apend. p. 23. *Ray.* Syn. Piſc. P. I. p. 145. n. 13. Fifteen Spined Stickleback. *Penn.* B. Z. III. p. 263. n. 131. Pl. 50. Steinbicker, Erskruper. Schonev. Ichth. S. 10. Tangſchnarre, Erskrober. Pontopp. Dän. S. 188. Dornfiſch Müller. L. S. 4. Th. S. 254.

mit kleinen ſpitzen Zähnen beſetzt. Der Augenſtern iſt ſchwarz und mit einem ſilberfarbigen Ringe umgeben. Die Kiemendeckel und das Bruſtſchild ſind oberwärts braun, unten weiß und geſtrahlt. Der Rücken und die Seiten haben eine Oliven- und der Bauch eine Silberfarbe. Die Seitenlinie iſt erhaben, ſcharf, aus vielen braunen Schildern zuſammengeſetzt, und am Bauche auf jeder Seite ein langes ſchmales hervorſtehendes Schild ſichtbar. Dieſe vier Hervorragungen, nebſt den vorſtehenden Stacheln auf dem Rücken, geben dem Rumpfe eine fünfeckigte Geſtalt. Der Schwanz iſt horizontal zuſammengedrückt, auf beiden Seiten ſcharf, und ſowol oben als unten eine erhabene Linie befindlich, ſo, daß er die Geſtalt eines plattgedrückten Vierecks hat. Die Bruſtfloſſen ſind länglicht; die Bauchfloſſen beſtehen aus zween Stacheln, davon der vorderſte der längſte iſt, und dieſem dient das erwähnte Bauchſchild zur Stütze. Der erſte Strahl in der Afterfloſſe beſteht aus einem krummen Stachel, die übrigen Strahlen in den Floſſen ſind weich und vielzweigigt. Die Rückenfloſſe ſteht der Afterfloſſe gegen über; die Schwanzfloſſe iſt abgerundet; die Stacheln auf dem Rücken krümmen ſich nach hinten zu, ſtehen in einer Furche, und laſſen ſich durch das Gefühl nicht entdecken ſobald der Fiſch ſie niedergelegt hat; und ſie ſind im Verhältniß gegen die vorhergehenden nur klein.

Dieſe Fiſche finden ſich ſowol in der Oſt- als Nordſee: beſonders trifft man ſie in Holland häufig an a); auch kommen ſie bey Lübeck öfters vor, und habe ich denjenigen, welchen ich hier liefere, meinem gelehrten Freunde, dem Herrn Dr. Wallbaum, daſelbſt zu danken. Er erreicht die Größe von ſechs bis ſieben Zoll, lebt von den

a) *Gron. Zooph.* p. 134. n. 407.

Eiern und der zarten Brut anderer Fiſche, desgleichen von Würmern und Inſekten; wie ich denn deſſen Magen mit Krebsbrut angefüllet gefunden habe. Er geht nicht, wie der vorhergehende, in die Mündungen der Flüße, ſondern bleibt beſtändig im Meere, und wird mit andern Fiſchen zugleich gefangen; ſonſt erhält man ihn auch in großer Menge durch das Anzünden eines Feuers, welchem er nachziehet, und dadurch haufenweiſe ins Netz geräth. Sie werden, nachdem man ein Oel, welches zum Lampenbrennen gebraucht wird, daraus gekocht hat, auf dem Acker zum Düngen genutzt a). Indeſſen verſpeiſen ihn auch arme Leute, welche ihn mit einer Zwiebelbrühe zubereiten.

Die Leber beſtehet aus vier Lappen, davon der auf der rechten Seite die Länge der ganzen Bauchhöhle hat, und mit den übrigen nur ein wenig zuſammenhängt. Der Magen iſt ſackförmig, der Darmkanal hat zwo Beugungen, und der Obertheil deſſelben iſt weit. Der Rogen beſtand aus zween Cylindern, die ſich am Nabelloche vereinigten, und hundert und acht und achtzig blasgelbe Eier, ſo groß wie Hirſeſaamen, in ſich faßten. Das Darmfell iſt weiß, und mit ſehr vielen ſchwarzen Punkten beſprengt. Die Haut der Schwimmblaſe iſt ſehr dünn, und hinter derſelben, auf jeder Seite der Wirbelknochen, ein weißlicher Körper, welcher beim Zwergfell anfieng, oben ſchmal und unten bey der Vereinigung mit dem andern, am Nabelloche breit war, welches ohnſtreitig die Nieren ſind. Auf jeder Seite zählte ich ſiebenzehn Ribben und im Rückgrad ein und vierzig Wirbelknochen.

a) Müller. L. S. 4. Th. S. 254.

und einige davon wachsen zu einer ungemeinen Größe heran: da verschiedene desselben im mittelländischen Meere angetroffen werden; so ist es kein Wunder, wenn sie auch den ältern Naturkündigern nicht unbekannt geblieben sind. Aristoteles gedenkt bereits der Mackrele a), des Thuns b), des Stökers c), und des Streitthunfisches d). Hiebey ließen es die folgenden Ichthyologen bis auf dem Marcgraf und Willughby bewenden, da uns ersterer mit der breiten e) und letzterer mit der blauen Mackrele f) bekannt machte. Diese brachte Willughby und nach ihm Artedi in ein Geschlecht, dieser unter dem Namen Scomber und jener unter Thynnus.

Nach der Zeit lehrte uns Garden zwo Carolinische g), Osbeck eine von den Wendezirkeln h), und Linné i) eine kennen, deren Geburtsort ihm aber unbekannt geblieben. Diese zehn Gattungen brachte Linné in ein Geschlecht, das er mit der Artedischen Benennung belegt, und bringt sie unter zwo Abtheilungen, wovon in der ersten diejenigen, die mit Bastartflossen versehen sind, abgehandelt werden.

Forskaöl hat auf seiner egyptischen Reise zehn Gattungen, ohne die Abarten mit eingerechnet, entdeckt und beschrieben k); auch in den Plümierschen Handzeichnungen finde ich zwo neue Arten. Von diesen zwey und zwanzig Arten gehören nur drey in unsern Gewässern zu Hause, die ich hier beschreiben werde.

---

a) Scomber, Scomber. L.
b) — Thynnus. L.
c) — Trachurus. L.
d) — Amia. L.
e) — Cordyla. L.
f) — Glaucus. L.
g) — Hippos und Chrysurus. L.
h) Scomber, Pelamis. L.
i) — Pelagicus. L.
k) — Lysan, speciosus ferdau, ingnobilis, fulgoguttatus, sansun, diodaba, falcatus, equula und rhombeus. Descr. Anim. p. 54-58.

54 Taf

SCOMBER SCOMBER.

Die Mackrele.

Le Maquereau.

The Mackrel.

A. F. Schmidt Wien sc.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Mackrelen insbeſondere.

1.

Die Mackrele.

54ſte Taf.

Fünf kleine Floſſen auf jeder Seite des Schwanzes. K. 7. Br. 20. B. 6. A. 13. S. 20. R. 12. 12 a).

a) *Scomber, pinnulis quinque, in margine utriusque caudae. B. VII. P. XX. V. VI. A. XIII. C. XX. D. XII. XII.* Scomber Scomber. S. pinnulis V. *Linn.* S. N. p. 492. n. 1. *Müller.* Prodr. p. 47. n. 395. S. pinnulis 5. in extremo dorſo polypterigio, aculeo brevi ad anum. *Art.* gen. p. 30. n. 1. Syn. p. 48. n. 1. Spec. p. 68. *Gron.* Muſ. I. p. 34. n. 81. Zooph. p. 93. n. 304. Pelamys corpore caſtigato; lateribus et capite argenteis, dorſo ex coeruleo viridi, nigricantibus ductibus rectis, incurvis et flexuoſis; pinicillis quinque; caudae pinna forcipata. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 12. n. 5. t. 4. f. 1. Σκόμβρος. *Ariſt.* Hiſt. Anim. l. 6. c. 17. l. 9. c. 2. l. 10. c. 12. 13. Scomber. *Plin.* Nat. Hiſt. l. 9. c. 15. l. 31. c. 8. l. 32. c. 40. Scomber und Scombrus der lateiniſchen und Mackrele der deutſchen Schriftſteller. The Common Mackrel. *Penn.* B. Z. III. p. 264. n. 132. Pl. 51. Le Maquereau. *Bellon.* Aquat. p. 202. Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 140. Kollos - balück. *Forskäl.* Deſcript. Anim. p. 16. Auriol. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 68. n. 84. Saba. Kämpfer. Geſchichte von Japan. 1. Theil. S. 155. Warappen. Fermin. Nat. Geſch. von Surinam. S. 86. Guarabuca. *Browne.* voyage of Jamaika. p. 452. Mackreel. Pont. Dän. S. 188. Mackrill. *Linn.* Faun. Suec. 2. p. 115. n. 339.

Die fünf kleinen oben und unten am Schwanze befindlichen Baſtartfloſſen, ſind ein ſicheres Merkmal, dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts zu unterſcheiden. In der Bruſtfloſſe nimmt man zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe dreizehn, in Schwanzfloſſe zwanzig und in jeder Rückenfloſſe zwölf Strahlen wahr.

Dieſer Fiſch hat einen geſtreckten Körper und langen Kopf, welcher ſich in eine ſtumpfe Spitze endigt. Die Mundöfnung iſt weit, die Zunge frey, ſpitzig und dabey glatt; der Gaumen in der Mitte glatt, am Rande aber, ſo wie die beiden Kinnladen, mit einer Reihe kleiner ſpitziger Zähne beſetzt, von welchen die letzten in einander greifen. Die untere Kinnlade ſteht vor der obern etwas hervor; die Naſenlöcher ſind länglicht, doppelt und ſtehen dem Auge näher als der Mundſpitze. Das Genick iſt breit und ſchwarz; die Augen ſind groß und haben einen ſchwarzen Stern, in einem ſilberfarbigen Ringe. Im Herbſt erzeuget ſich über demſelben, wie beim Zander, ein Fell, welches im Frühjahr am ſtärkſten iſt, dem Fiſch das Anſehen giebt, als wenn er blind wäre, und ſich im Sommer wieder verlieret: ein Umſtand, welchen bereits Schonevelde bey unſerm Fiſche bemerkt hat a), und der eine nähere Unterſuchung verdiente.

Die Kinnladen und der Kiemendeckel ſind ſilberfarbig, und beſteht der letztere aus drey Plättchen. Die Kiemenhaut liegt an der Kehle, iſt ſchmal und hat kurze und dünne Strahlen; die Kiemenöfnung iſt weit, der Rumpf mit kleinen weichen, dünnen Schuppen bedeckt, von beiden Seiten zuſammengedruckt, und am Schwanze ſchmal und viereckigt. Der gewölbte Rücken iſt ſchwarz, und die Seiten ſind oberwärts mit ſchmalen geſchlängelten und blauen Streifen ver-

a) Ichth. p. 66.

ſehen, unten aber, ſo wie der Bauch, von einer Silberfarbe. Die Seitenlinie iſt dem Rücken näher, mit welchem ſie parallel läuft und unter ihr wird man länglichte Flecke von unbeſtimmter Anzahl gewahr. Der After iſt dem Schwanze näher, als dem Kopfe, und an der Afterfloſſe der erſte Strahl ſtachlicht; die übrigen Strahlen hingegen ſind in den ſämtlichen Floſſen weich, und bis auf die in der erſten Rückenfloſſe vielzweigigt. Insgeſamt ſind die Floſſen klein, grau gefärbt, und die Schwanzfloſſe iſt gabelförmig gebildet. Die beiden Rückenfloſſen ſtehen in einer weiten Entfernung von einander, und zwar die erſtere der Bauch- die zwote aber der Afterfloſſe gegen über.

Wir treffen die Mackrele nicht nur in der Nord- und Oſtſee, ſondern auch um den kanariſchen Inſeln a), bey Surinam, um St. Croix b), und an mehreren Orten im Ocean an. Sie gehört ebenfalls, wie Ariſtoteles bereits bemerkt hat c), zu denen Fiſchen, die in großen Heeren ſich zuſammen halten. Im Winter verbirgt ſie ſich in die Tiefe, kömmt im Frühjahr an die Küſten, theils um daſelbſt ihr Geſchlecht fortzupflanzen, theils Nahrung aufzuſuchen; und ſoll ſie, nach dem Plinius, von den übrigen Mackrelenarten am erſten erſcheinen d).

Wie Anderſon erzählt e), und mehrere Schriftſteller ihm nachſchreiben f), ſoll ſie den Winter im Nordmeere zubringen, und hierauf, wie der Hering, im Frühjahr, Island, Hittland Schottland und Irland vorbey, nach der

a) Adanſon Reiſe nach Senegal. S. 9.

b) *Fermin.* Hiſt. nat. de Surinam. p. 86.

c) H. A. l. 9. c. 2.

d) N. H. l. 9. c. 15.

e) Reiſe nach Isl. S. 102.

f) Cours d'Hiſt. nat. t. 5. p. 140. und *Bomare.* Dict. d'Hiſt. nat. t. 6. p. 511.

ſpaniſchen See, von da in das mittelländiſche Meer ſich begeben, ein Theil davon aber unterweges den holländiſchen Küſten vorbey nach Jütland in die Oſtſee gehen. Wenn dies ſich ſo verhielte; ſo hätte dieſer Fiſch einen ungleich weitern Weg zurück zu legen, als der Hering, da man ihn ſogar in Egypten, Japan und Surinam, ſo wie bey mehreren ſowol nördlichen, als ſüdlichen amerikaniſchen Inſeln antrifft. Es wäre überflüßig, wenn ich mich bey der Widerlegung dieſer Meinung aufhalten wollte, da beinahe alles dasjenige, was ich wider die weiten Reiſen der Heringe vorgebracht habe, auch hier angewendet werden kann.

Der Mackrelenfang macht bey verſchiedenen Völkern einen beträchtlichen Theil der Fiſcherey aus. In Holland bringt man dieſe Fiſche im Jun und Auguſt häufig, und in England den ganzen Sommer hindurch zu Markte, am häufigſten aber zur Laichzeit im Jun: da nun die Mackrele als ein fetter Fiſch ſehr geſchwind verdirbt; ſo iſt ſie das einzige Lebensmittel, welches in dieſem Lande an den Feiertagen öffentlich verkaufet werden darf.

In Norwegen findet ſie ſich im Frühjahr, zum Verdruß der Fiſcher, in Menge ein: denn ſie verfolgt, als ein ſtarker Räuber, den Hering. Da die Makrelen in ganzen Schaaren erſcheinen, und eine Bucht nach der andern beſuchen; ſo verſcheuchen ſie nicht ſelten jene Fiſche, und werden mit dieſen zugleich häufig gefangen a).

Dieſer Raubfiſch haſcht nach allem, was ihm vorkommt, und ſoll auch nicht einmal des Menſchen ſchonen. Pontoppidan erzählt, daß ein Matroſe, der im Hafen Larkulen in Norwegen ſich badete, beim Schwimmen unvermuthet ſeinen Kameraden verſchwunden und nach wenigen Minuten mit einem zerfetzten, und mit Mackrelen in Menge

a) Pont. Norw. 2. Th. S. 256.

beſetzten Körper, die ſich nicht wegjagen ließen, entſeelt wieder zum Vorſchein gekommen ſey a). Hr. Hoffaktor Danz, verſicherte mich, daß man während ſeines Aufenthalts in Norwegen, zween verunglückte Menſchen ausgefiſchet habe, wovon im Unterleibe des einen zehn Mackrelen angetroffen worden wären.

In der Oſtſee und dem mittelländiſchen Meere ſind ſie kleiner, als im Nordmeere; in jenen Gewäſſern werden ſie nicht leicht über einen Fuß lang, und ein Pfund ſchwer angetroffen b), in dieſen aber erreichen ſie die Länge von zween Fuß, und wie Herr Pennant verſichert, ſoll in England ohnlängſt eine gefangen worden ſeyn, welche fünf Pfund ſchwer geweſen c).

Dieſer Fiſch laicht im Jun und ſetzt ſeine Eier zwiſchen den Steinen am Ufer ab. Er vermehrt ſich ſehr ſtark, und giebt ein phosphoreſcirendes Licht, wenn er nicht lange aus der See gezogen iſt, von ſich d). Er hat ein ſehr weiches Leben, denn er ſteht nicht nur außerhalb dem Waſſer bald ab, ſondern auch ſogar in dieſem Elemente, wenn er ſchnell gegen das Netz fährt.

Man fängt ihn mit dem Netze, vorzüglich aber mit der Grundſchnur, an welche man kleine, oder verdorbene Heringe, auch Stücke von andern Fiſchen, oder von dem Fleiſche ihrer eigenen Art, als Köder befeſtiget. An den weſtlichen

a) A. a. O. Wahrſcheinlich iſt dieſer Matroſe im Schwimmen verunglückt, und haben ſich die Mackrelen erſt alsdann, als er untergieng, an ihn gemacht: denn daß dergleichen kleine Fiſche einen lebendigen in Bewegung begriffenen Menſchen anfallen ſollten, iſt kaum zu glauben.

b) *Bomare.* Dict. t. 6. p. 510.

c) B. Z. III. p. 265.

d) Schwed. Abhandl. 8. B. S. 62.

Küſten von England wird er auf folgende Art gefangen: Die Schiffer ſtechen nicht weit vom Ufer einen Pfahl in den Sand, an welchem ſie das eine Ende des Netzes, und das andere an dem Boote befeſtigen. Nun entfernen ſie ſich mit dem letztern ſo weit vom Pfahl, als ihr Netz lang iſt, werfen ſolches aus, und bilden damit gegen die Küſte zu einen Kreis, und das Netz wird auf ein gegebenes Zeichen herausgezogen. Es trifft ſich nicht ſelten, daß ſie ſich auf dieſe Weiſe an vier bis fünf hundert Stück bemächtigen a). Am beſten gehet der Fang von ſtatten, wenn ein kühler und ſtarker Wind wehet, welcher daher in England der Mackrelenwind genannt wird b).

Die Einwohner von St. Croix fangen ihn auf eine andere eben ſo vortheilhafte Art. So bald die Nacht einbricht, und eine gewünſchte Meeresſtille herrſcht, verſehen ſie ſich mit Fackeln, und vertheilen ſich mit ihren Booten auf der ganzen Rhede, auf eine Meile weit im Umfang. Wenn ſie an die Stellen gelanget ſind, wo ſie die meiſten Fiſche vermuthen, laſſen ſie die Boote ſtille ſtehen, und halten ihre Fackeln dergeſtalt über die Fläche des Waſſers, daß ſie füglich dabey ſehen können, ohne geblendet zu werden. So bald ſie merken, daß die Fiſche auf dem Waſſer zu ſpielen anfangen, thun ſie hurtig einen Zug, und leeren alsbald das Netz in ihren Böten aus c). Die Isländer hingegen verachten dieſen Fiſch, und geben ſich keine Mühe um deſſen Fang d).

Die Mackrele hat ein wohlſchmeckendes Fleiſch, beſonders wenn ſie ſogleich, als ſie aus dem Waſſer kommt,

---

a) Art. of Angling. p. 236.

b) Mackrel gale. *Pons.* III. p. 265.

c) Adanſon. Reiſe nach Senegal. S. 9.

d) Anderſon. Reiſe nach Island. S. 103.

genoſſen wird: aber ſie iſt auch, wegen ihres Fettes, ſchwer zu verdauen, und daher kränklichen und ſchwächlichen Perſonen nicht anzurathen. Sie wird wie der Lachs gekocht, gemeiniglich aber gebraten, und in Italien marinirt. In Norwegen und England ſalzt man ſie auch ein, und hier wird ſie, nachdem man die Eingeweide ausgenommen und vom Blute gereiniget hat, auf eine doppelte Art eingeſalzen. Entweder man füllet ſie mit Salz, bindet ſie dicht zu, und packet ſie ſchichtweiſe in Tonnen, da denn allezeit ein Lager Salz mit einer Schicht Fiſche abwechſelt: oder man legt ſie in einen Pöckel, worinn ſie ſo lange liegen bleibt, bis ſie von demſelben hinreichend durchdrungen iſt; alsdenn wird ſie auf eine ähnliche Art verpackt und verſchickt. Uebrigens beweiſet eine Stelle aus dem Columella und Plinius, daß das Einſalzen der Fiſche ſehr alt, und ſchon den Römern bekannt geweſen a).

In Schottland behandelt man ſie wie die Heringe, und ſucht dazu die größten aus, die alsdann von einem vorzüglich guten Geſchmack ſeyn ſollen b). Von dieſen Fiſchen bereiteten die Römer ebenfalls das berühmte Garum c), und zeichnete ſich beſonders dasjenige aus, welches zu Carthagena, wo die Mackrelen, wie Strabo verſichert, in Menge gefangen werden, gemacht wurde d). Dies Garum war, nach dem Plinius, ein ſehr einträglicher Handlungszweig für dieſes Land; denn es ward nicht nur zur

a) *Plin.* N. H. l. 31. c. 8.

b) *Bomare.* t. 6. p. 511.

c) Dieſe Sauce ſtand bey ihnen in ſehr großem Werth, wie aus dem *Martial.* l. 13. v. 82. zu erſehen iſt, da er von ihr ſagt:

Nobile nunc fitio luxurioſa garum.

d) Geograph. l. 3. p. 151. heißet es:

De hinc Herculis Inſula eſt, ad Carthaginem ſpectans, quam a Scombrorum multitudine captorum Scombrariam vocant, ex quibus Garum conditur.

Zubereitung der Speiſen a), ſondern auch nach dem Aelian als ein Arzeneymittel bey den Verſtopfungen der Leber und anderen Krankheiten gebraucht b).

Die Leber iſt röthlicht, ungetheilt und die Milz ſchwärzlicht; der Magen iſt lang, ſackförmig, und ſeine untere Oefnung mit einem Kreiſe vieler Anhängſel umgeben; der Darmkanal, welcher nur zwo Beugungen hat, iſt ebenfalls damit verſehen; der Milch, ſo wie die Eierſäcke, ſind doppelt, und auf jeder Seite eilf Ribben, und im Rückgrad ein und dreißig lange und runde Wirbelbeine befindlich.

In Deutſchland iſt dieſer Fiſch unter dem Namen **Mackrele** bekannt; in Schweden wird er **Makrill**; in Dännemark, ſo lange er noch klein iſt, **Geier**, der größere **Makrel**, und der ſtärkſte **Stockaal**; in Holland **Makrill** und **Makrell**; in England **Mackrel**, **Macarel**; in Frankreich **Maquereau** und in Marſeille beſonders **Auriol**; in Venedig **Scombro**; in Rom **Macarlleo**; in Spanien **Caballo** oder **Cavallo**; in der Türkey **Kolios-Balück**; in Surinam von den Negern **Warapen**; in Japan **Saba** und in Jamaika **Guarapuca** genannt.

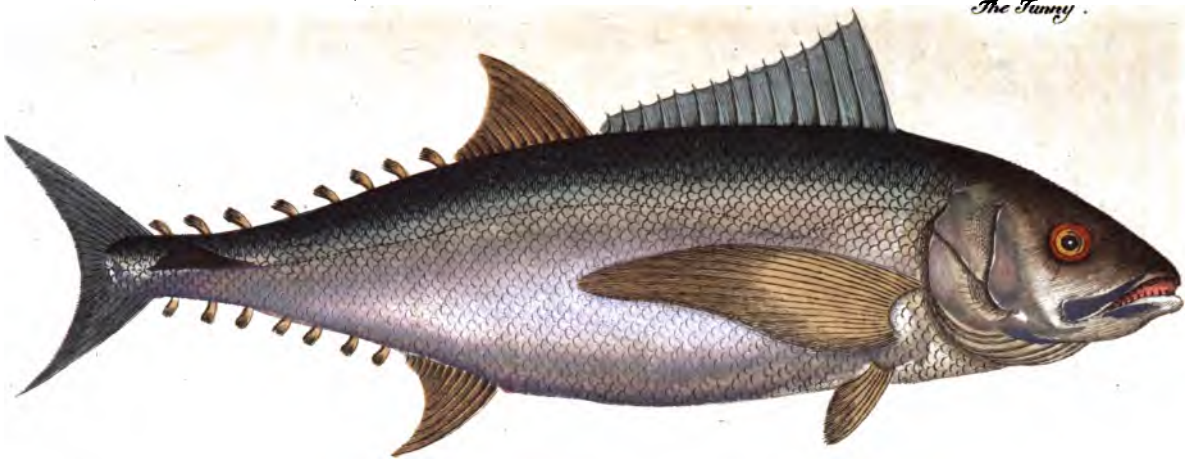
Es iſt unrichtig, daß, wie **Ariſtoteles** ſagt, die Mackrele ſich im Februar begatte c).

Dem **Bellon** d) haben wir die erſte Zeichnung zu verdanken: wenn er aber und nach ihm **Rondelet** e), **Schoneveld** f) und **Bomare** g) unſerm Fiſche die Schuppen abſprechen; ſo widerſpricht ihnen die Erfahrung. Auch hält letzterer unrichtig die Mackrele und den Colias, die **Rondelet** h) und **Salvian** i) genau unterſcheiden, für einerley Fiſch k).

---

a) l. 31. c. 8.
b) De animal. l. 12. c. 46.
c) Hiſt animal. l. 6. c. 17.
d) Aquat. p. 202.
e) P. I. p. 34.
f) Ichth. p. 66.
g) t. 6. p. 51.
h) A. a. O. p. 236.
i) Aquat. p. 406.
k) I. a. B. p. 203.

SCOMBER THYNNUS.
Der Thunfisch.
Le Thon.
The Tunny.



J. J. Probst Sculp

2.

Der Thun.

55ſte Taf.

Die Seitenlinie glatt, und ohnweit dem Kopfe gekrümmt. Br. 22. B. 6. A. 13. S. 25. R. 15. 12 a).

Man kennt dieſe Mackrelenart an der glatten, oberwärts nach dem Rücken zu, gebogenen Seitenlinie. In der Bruſtfloſſe ſind zwey und zwanzig, in der Bauchfloſſe

---

a) *Scomber, linea lateralis lævi, ſuperius incurvata. P. XXII. V. VI. A. XIII. C. XXV. D. XV. XII.* Scomber Thynnus. S. pinnulis utrinque VIII. *Linn.* S. N. p. 493. n. 3. *Müller.* Prodr. p. 47. n. 396. S. pinnulis ſupra infraque octo, corpore plumbeo. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 70. n. 86. S. pinnulis 8. ſeu 9. in extremo dorſo ex ſulco ad pinnas ventrales. *Art.* gen. p. 31. n. 2. Syn. p. 49. n. 2. Pelamys, pinna dorſali ſecunda rubro aut flavo colore infecta, pinnulis 8. vel 10. caudae gracilis pinna creſcentis lunae; juxta caudam cute in quadratum tenuata. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 12. n. 3. Θύννος. *Ariſt.* Hiſt. Nat. l. 2. c. 13. l. 4. c. 10. l. 5. c. 9. 10. 11. l. 6. c. 17. l. 8. c. 2. 12. 13. 15. 19. 30. l. 9. c. 2. Tunnus. *Plin.* N. H. l. 9. c. 15. l. 32. c. 11. Orcinus. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 249. Thunnus vel Thynnus der lateiniſchen und der Thunfiſch der deutſchen Schriftſteller. Germon. *Plümier.* M. S. Thunnus. Osbecks Reiſen nach China. S. 90. 393. 405. Guarapucu. *Marcg.* Iter Braſſ. p. 178. Piſo Hiſt. Nat. Ind. utr. p. 59. Tanteye. Pontopp. Dän. S. 188. Iton. *Forskäl.* Fauna Oriént. p. 18. The Bonneto. *Browne.* Jamaica. p. 451. Tunny - Fiſch, or ſpaniſch Makrell. *Willughb.* Ichth. p. 176. t. m. 1. f. 3. The Tunny. *Pennt.* B. Z. III. p. 266. n. 133. Pl. 52. Le Thon. *Pernetti.* Hiſt. des Iſles Malouin. t. 2. p. 78. Der Springer, Thunfiſch. Schonev. Ichth. S. 75. Der Thunfiſch. Müller. L. S. 4. Th. S. 260.

ſechs, in der Afterfloſſe dreizehn, in der Schwanzfloſſe fünf und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe funfzehn und in der zwoten zwölf Strahlen befindlich.

Der Körper dieſes Fiſches iſt ſpindelförmig geſtaltet, am Rumpfe dick, und am Schwanze und Kopfe dünn. Der letztere iſt klein, und läuft in eine ſtumpfe Spitze aus. Die Mundöfnung iſt weit, der Unterkiefer vor dem obern hervorſtehend, und beide ſind mit kleinen ſpitzigen Zähnen bewaffnet. Die Zunge iſt kurz und glatt. Die Naſenlöcher ſtehen dichte vor den Augen, welche groß ſind und einen ſchwarzen Stern in einem ſilberfarbigen mit einer goldenen Einfaſſung verſehenen Ring haben. Der Kopf hat ſo wie der Rumpf eine Silber- und die Stirn nebſt dem Rücken eine ſtahlblaue Farbe; der Kiemendeckel beſtehet aus zwey Blättchen, und die Kiemenöfnung iſt weit; den Rumpf bedecken kleine dünne Schuppen, welche leicht abfallen; die Seiten ſind nur ein wenig zuſammengedrückt. Der Rücken iſt rund, der Schwanz viereckigt, oben und unten mit ſieben bis eilf Baſtartfloſſen und auf den Seiten mit einer etwas hervorſtehenden Haut, in Geſtalt einer Fettfloſſe beſetzt. Die Floſſen ſind an der Bruſt lang und am Bauche kurz; jene haben eine gelbliche, und dieſe eine graue Farbe; die erſte Rückenfloſſe iſt bläulicht, und die zwote, ſo wie die After- und Baſtartfloſſen, gelblicht, die Schwanzfloſſe aber grauſchwarz und mondförmig.

Wir treffen dieſen Fiſch nicht nur in der Nordſee und dem mittelländiſchen Meere, ſondern auch in der Gegend von Guinea a) und Braſilien b), um den antilliſchen c),

a) Allgem. Reiſen. 1. B. S. 335.
b) *Bomare.* Dict. d'Hiſt. Nat. t. 6. p. 316.
c) *Plum.* M. S.

maluiniſchen a), chineſiſchen b) Inſeln, imgleichen um Tabago c), Jamaika d), und Norwegen an. Gewöhnlicher weiſe wird er einen bis zween Fuß lang; manchmal findet man ihn aber von ungewöhnlicher Größe: denn ſo trifft man an der Küſte von Guinea welche in Mannslänge und Dicke e), an der braſilianiſchen Küſte aber dergleichen von ſieben Fuß an; und Pennant beſchreibt einen von ſieben Fuß zehn Zoll, welcher fünf Fuß ſieben Zoll im Umfange hatte f). Schoneveld gedenkt eines andern, welcher an der holſteiniſchen Küſte gefangen wurde, und acht und einen halben Fuß lang war, und ſechs Fuß im Umkreiſe hatte g). Labat verſichert ſogar, daß es welche von zehn Fuß Länge gebe h).

Da nun, nach der Beobachtung des Herrn Brünniche, ein Fiſch dieſer Art von zween Fuß nur ſieben Pfund wäget i), und da der Pennantſche, welcher noch nicht acht Fuß hatte, vier hundert und ſechszig Pfund ſchwer war k); ſo kann man einem von zehn Fuß, wohl ſieben bis acht hundert Pfund geben. Ariſtoteles gedenket bereits eines, der funfzehn Talenta gewogen l), welches Gewicht ſechs

---

a) *Pernetti.* Hiſt. des Iſles Malouines. t. 2. p. 78.

b) Osbeck Reiſe nach China. S. 90.

c) Hamb. Magazin. 4. B. S. 212.

d) *Browne.* Hiſt. of Jamaic. p. 457.

e) Allgem. Reiſen. 4. B. S. 279.

f) B. Z. III. p. 266.

g) Ichth. p. 75.

h) Reiſe nach Spanien und Welſchland. 1. B. S. 77. In Danzig wird, wie Richter. Ichth. S. 576. erzählet, die Haut eines großen Thunfiſches aufbewahret, die 32 Fuß lang iſt, und der in daſiger Gegend im Jahr 1567 ſoll gefangen worden ſeyn; wahrſcheinlich aber war es ein Wallfiſch, der ſich in die Oſtſee verirret hatte.

i) Piſc. Maſſ. p. 70.

k) B. Z. III. p. 269.

l) Hiſt. Anim. l. 8. c. 30.

hundert zwey und funfzig und ein halbes gemeine Pfunde ausmacht. Dieſer Fiſch iſt wahrſcheinlich der größte unter den eßbaren Waſſerbewohnern, und dieſer ungewöhnlichen Größe iſt es zuzuſchreiben, daß ihn mehrere Schriftſteller für eine Wallfiſchgattung gehalten haben.

Der Thun iſt ein ſtarker Räuber, und gehet ſeine Gefräßigkeit ſo weit, daß er auch ſeiner eigenen Brut nicht ſchonet; daher Oppian ihn den Laſterhaften nennet a). Er lebt vorzüglich von gemeinen und fliegenden Heringen, derer man ſich auch bey ſeinem Fange mit Vortheil bedienet; auch verfolget er die Mackrele, und lauert denjenigen Heringen auf, welche den Fiſchern beym Einziehen ihre Netze entgehen b). Seine Feinde ſind die Hayfiſche, vorzüglich aber der Schwerdtfiſch.

Nach einer gemeinen Sage, ſoll dieſer Fiſch von Norden aus, in das mittelländiſche Meer Reiſen unternehmen c), und ſeine Eier an den ſpaniſchen und afrikaniſchen Küſten abſetzen. Ariſtoteles bemerkte bereits, daß der Thun ſeine Eier, nicht wie andere, an den Mündungen der Ströme, ſondern im Meere ſelbſt ablege d). Seine Laichzeit fällt im Monath May und Jun, ſeine Eier ſind, der Größe dieſes Fiſches ohngeachtet, nicht größer als Mohnſaamen. Um dieſe Zeit halten ſie ſich in großen Haufen von hundert bis tauſend bey einander, und ziehen

---

a) Aſt dire Thynno non ſit ſceleratior alter,
Et nullus piſcis tanta impietate notandus;
Offendit quicquid rapidam demergit in alvum.
Namque ſoluta parens partu, privata dolore,
Non parvis parcet natis ſævissima mater.

b) *Penn.* B. Z. III. p. 268.

c) Labat. 1. B. S. 75.

d) H. A. L. 4. c. 10.

in Form eines länglichen Vierecks, unter einem groſſen Geräuſche, gegen die Küſten.

Nach Plutarchs Bericht, ſollen ſie, wie Gellius erzählet, ſo dick über einander, wie die Heringe in mehrern Schichten ziehen; hierdurch läßt ſich einigermaſſen rechtfertigen, was Plinius von der Flotte Alexanders des Groſſen erzählt, daß nämlich, da die Schiffe nicht einzeln durch dieſes Fiſchheer, welches man durch kein Geräuſch zerſtreuen konnte, durchzukommen vermogten, ſie ſich genöthiget ſahen, in förmlicher Schlachtordnung, wie gegen einen Feind, ihnen entgegen zu gehen a).

Im Frühjahr kommen ſie aus dem ſchwarzen Meere in das mittelländiſche, und ſollen ſich alsdann auf dem rechten, wenn ſie es aber wieder verlaſſen, an dem linken Ufer der Meerenge halten. Hieraus ziehet Ariſtoteles die Folgerung b), welches ihm Aelian c), Jovius und Plinius d) nachſchreiben, daß dieſer Fiſch auf dem rechten Auge beſſer, als auf dem linken ſähe: allein da ſie die Theile ihres Körpers auf beiden Seiten gleich ſtark brauchen; ſo müſſen auch dieſelben gleich ſtarke Kräfte haben, und iſt es vielmehr zu vermuthen, daß der Grund davon den verſchiedenen Richtungen der Ströhme zuzuſchreiben ſey e), da die Fiſche, wie bereits beim Lachs angeführet iſt, im Frühjahr gegen den Strohm, hernach aber mit demſelben zu gehen pflegen.

---

a) Nat. Hiſt. l. 9. c. 3.

b) I. a. B. l. 8. c. 10.

c) l. 11. c. 17.

d) N. H. l. 9. c. 17.

e) Von den Ströhmen in der Meerenge von Conſtantinopel, ſehe man Stephan Schulz Leitungen des Höchſten nach ſeinem Rath auf Reiſen. 4ter Th. S. 99.

Noch verdient angemerkt zu werden, daß dieſer Fiſch, wenn er ruhen oder ſchlafen will, nach der Verſicherung des Ariſtoteles, ſich hinter Steine und Klippen begeben ſoll a): ein Umſtand, den man auch in den neuern Zeiten bey dem Lachs bemerkt hat.

Auch wird dieſer Fiſch zu Zeiten ſo fett, daß ihm, wie Ariſtoteles erzählet b), die Haut aufplatzt, und tiefe Furchen darinn zu ſehen ſind.

Man fängt dieſen Fiſch mit ſtarken Grundſchnuren, welche mit vielen Angeln verſehen ſind, vorzüglich aber mit einem großen ſackförmigen Netze, welches in Frankreich unter dem Namen Mardrag, und in Sicilien Tonnaro bekannt iſt: und ſo bald nur der erſte vom Zuge in daſſelbe hineingerathen; ſo ſind die Fiſcher eines reichen Fanges gewiß, indem die übrigen getroſt ihrem Führer nachgehen.

Bey den Sicilianern iſt der Fang des Thun in den Sommermonathen eine der vornehmſten Beluſtigungen und die Zubereitung und Verſendung deſſelben auf fremde Märkte macht einen ihrer beträchtlichſten Handlungszweige aus. Die Fiſche zeigen ſich nicht eher in dem ſicilianiſchen Meere, als gegen das Ende des Maimonats, zu welcher Zeit die Tonnaros zu ihrem Empfange zubereitet werden. Dies iſt eine Art von Waſſerfeſtung, die mit großen Koſten, aus ſtarken Netzen errichtet wird, welche man mit Ankern und ſchweren bleiernen Gewichten auf dem Grunde des Meers befeſtiget. Dieſe Tonnaros werden allemal in den Gängen zwiſchen den Felſen und Inſeln errichtet, die von den Thunfiſchen am häufigſten beſuchet werden. Man ſchließet den Eingang in dieſe Gänge ſorgfältig mit Netzen zu, bis auf

a) H. A. l. 4. c. 10. b) H. A. l. 6. c. 17.

eine kleine Oefnung, welche das äußere Thor des Tonnaro heißt; dieſe führet in das erſte Zimmer, oder wie ſie es nennen, in den Saal. So bald die Fiſche in den Saal gekommen ſind; ſo ſchließen die Fiſcher, welche zu der Zeit in ihren Nachen Schildwache halten, das äußere Thor zu, indem ſie ein kleines Stück Netz hinunter laſſen, welches die Thunfiſche verhindert, wieder zurück zu kehren; dann öfnen ſie die innere Thür des Saales, die in das zweite Zimmer führet, welches ſie den Vorſaal nennen, und indem ſie auf der Oberfläche des Waſſers ein Geräuſch machen, treiben ſie die Thunfiſche ohne Mühe in denſelben hinein. So bald ſie alle in den Vorſaal gekommen ſind, wird die innere Thür des Saals wieder zugeſchloſſen, und die äußere Thür deſſelben geöfnet, um mehr Geſellſchaft hinein zu laſſen. Einige Tonnaros haben eine große Menge von Zimmern oder Behältniſſen, die alle ihre beſondere Namen haben; einen Saal, ein Beſuchzimmer u. ſ. w. Das letzte Zimmer heißt aber allezeit, die Kammer des Todes a), und dieſe beſtehet aus ſtärkern Netzen und ſchwerern Ankern, als die andern. Sobald man eine hinlängliche Anzahl von Thunfiſchen zuſammengebracht hat, werden ſie aus allen andern Zimmern in die Todeskammer getrieben, wo die Schlacht angeht. Die Fiſcher und zuweilen auch vornehmere Perſonen, ſind mit einer Art von Speer oder Wurfpfeil bewafnet, und fallen dieſe arme wehrloſe Thiere von allen Seiten an; dieſe, die ſich nun der Verzweiflung überlaſſen, ſchlagen mit großer Stärke und Behändigkeit um ſich, werfen das Waſſer in die Höhe und auf die Boote, zerreißen die Netze in Stücken, und zerſchmettern oft ihr Gehirn an den Felſen oder Ankern, und zuweilen an den

a) La camera della morte. S. Brydons Reiſe durch Sicil. 1. Th. S. 176.

Fahrzeugen ihrer Feinde. Uebrigens bedienen ſich die Schiffer, auf ihren Reiſen auf der hohen See, zum Fange dieſes Fiſches eines aus Zinn und Bley verfertigten fliegenden Herings, welchem ſie Floſſen von weißen Vogelfedern geben, und mittelſt einer Schnur an das Schiff befeſtigen. Endlich wird er auch mit Harpunen gefangen.

So furchtbar dieſer Fiſch auch wegen ſeiner ungeheuren Größe zu ſeyn ſcheint; ſo wenig macht er doch, wegen ſeiner ihm eigenen Furchtſamkeit, wenn er einmal gefangen iſt, den Fiſchern zu ſchaffen; denn ſobald ihm ſeine erſten Verſuche, ſich zu befreyen, mißlungen ſind, ſcheint er ſich ſeinem Schickſale ohne Widerſtreben zu unterwerfen, indem er im Netze ruhig bleibt, auch der Angel willig folget.

Dieſer Fiſch ſchwimmt ſehr ſchnell, und nach der Verſicherung des Ritters Chimbaut, ſoll ſein Schiff durch einen Trupp von Braſilien aus, bis an die Meerenge von Gibraltar verfolget worden ſeyn, ohnerachtet die Reiſe über hundert Tage gedauert habe a).

Auch Plinius erzählt, daß ſie öfters viele Tage lang Begleiter der Schiffe wären, und ſich durch kein Geräuſch von ſelbigen abhalten ließen b).

Es ſoll, nach dem Ariſtoteles c) und Plinius d), der Thun in den Hundstagen von einem Inſekt, daß die Größe einer Spinne und die Geſtalt eines Scorpions hat, und das ſich unter den Bruſtfloſſen einfrißt, dergeſtalt geplaget werden, daß er wie wütend davon wird, und daß er, nach

---

a) *Bomare.* Dict. t. II. p. 316.
b) H. N. l. 9. c. 15.
c) H. A. l. 8. c. 19.
d) A. a. O. l. 9. c. 15.

der Schilderung des Oppians a), ſowol in die Schiffe als über das Ufer ſpringen ſoll. Die Urſach, warum das Inſekt mehr an den Thun, als an andere Fiſche ſich mache, ſoll in der weichen Haut liegen, die dieſer Fiſch unter den Bruſtfloſſen hat b).

Der Thun hat ein rothes, derbes, nahrhaftes Fleiſch, welches friſch dem Kalbfleiſche an Farbe und Geſchmack ähnlich iſt; beſonders zart ſoll dasjenige ſeyn, welches an der Bruſt ſitzt. Ich weiß nicht, was den Richter veranlaſſet hat, zu glauben, daß der Genuß dieſes Fiſches gefährlich ſey und Verzuckungen zuwege bringe c).

Dieſer Fiſch wird ſowol friſch als eingeſalzen und marinirt genoſſen; im erſten Fall wird er, nachdem er aus dem Salzwaſſer gekocht worden, mit zergangener Butter, oder mit Provencerdl und Zitronenſaft verſpeiſet.

Wenn dieſer Fiſch eingeſalzen werden ſoll; ſo hängen die Fiſcher ihn beim Schwanze auf, öfnen den Bauch, und wenn ſie das Eingeweide herausgenommen, und das Fleiſch vom Rückgrade abgeſondert haben; ſo zerlegen ſie daſſelbe in Stücke und pökeln es ein; es wird unter dem Namen Tonnine verkauft, und beſonders häufig nach Konſtantinopel verſchickt. Vormals war der Handel damit ſehr ausgebreitet, denn er vertrat die Stelle der holländiſchen Heringe, des ruſſiſchen Kaviars, der franzöſiſchen Sardellen und Anjovis. Vorzüglich ſchätzte man ſie in Italien ſehr, und belegte man verſchiedene Theile derſelben mit be-

a) Hi torti ſtimulis incurſant navibus altis,
Et ſaepe in terram ſaliunt e gurgite vaſto,
In tanto volvunt luſtantia membra dolore.

b) *Salv.* Aquat. p. 126.

c) Ichth. S. 689.

sonderen Namen, so hießen die nach der Länge geschnittenen mageren Stücke Tarentella, und die fetteren Bauchstücke Ventresca und Surra.

Der Thun stand vormals bey dieser Nation und den Spaniern, wegen der Vortheile, die ihnen sein Handel gewährte, in so großer Achtung, daß man ihn, nach Labats Zeugniß, auf den spanischen a), und nach Bellons Versicherung auf den italiänischen Münzen b) abgebildet findet.

Nach dem Richter war dieser Fisch bey den Alten das Bild der ehelichen Treue, und auf den Hochzeiten mußte etwas davon genossen werden c). Die Griechen hatten ihn der Diana geheiligt.

Die Leber dieses Fisches ist groß und röthlicht, und bestehet aus dreien Lappen; die Milz ist dunkelblau, der Schlund weit und mit starken Falten versehen. Der Magen ist länglich, aus dessen obern Theil entspringt der Darmkanal, und in einer geringen Entfernung am Magen sind zwey Anhängsel befindlich, deren jeder in zween Aeste, und diese wieder in mehrere Zweige sich vertheilen, so daß man zuletzt sechszehn Enden derselben zählet; der Darmkanal hat nur drey Beugungen, das, was aber in Ansehung der Eingeweide besonders merkwürdig scheinet, ist die Gallenblase, welche so lang als die Bauchhöhle und am Darmkanal befestiget ist.

In Deutschland heißt dieser Fisch Thun oder Thunfisch und in Heiligeland auch Springer; in Dännemark Tanteie; in Norwegen und Lappland Makrell-Störie;

---

a) Reisen. 1. B. S. 80.
b) Aquat. p. 106.
c) A. a. O. S. 523.

in Holland **Thonyn**; in Frankreich **Thon**, die einjährigen aber **Chicora**; in Italien **Thonno**; in Spanien **Albacore**; in Portugall **Cavala**; auf den antilliſchen Inſeln **Cerćmon**; auf den maldiviſchen **Talling**; auf der Inſul Maltha **Itton**, und in Braſilien **Guarapucu**.

Ariſtoteles hielt unrichtig den Breitfiſch a) für den Thun, wenn er noch nicht ſechs Monat alt iſt, und den Bonnetfiſch b) für eben dieſen, wenn er älter iſt; er pflanzte dieſen Irrthum nicht nur auf die nachfolgende griechiſche und römiſche, ſondern auch auf verſchiedene deutſche Schriftſteller, als **Jonſton** c) und **Aldrovand** fort.

Bellon bemerkte zuerſt, daß der **Bonnet** vom jungen Thun, durch die ſchwarzen Streifen, welche dieſem fehlten, ſich unterſcheide e), und **Scaliger** beſtätigte dieſes durch die Erfahrung der marſeilliſchen Fiſcher, welche ihn verſicherten, daß nie aus einem Pelamiten ein Thun würde f). **Willughby** trennete daher mit Recht dieſe beiden Fiſchen von einander g), dem auch **Ray** folgte h). Um ſo viel mehr iſt es zu verwundern, daß der ſcharfſinnige **Artedi**, welcher übrigens dem **Willughby** zu folgen pflegte, den Bonnet für einen jungen Thun, und den Breitfiſch nur für eine Abänderung deſſelben ausgiebt i), da doch beide ſich von jenem nicht nur durch die geringe Größe und die verſchiedene Anzahl der Strahlen und der Baſtartfloſſe, ſondern da auch der Bonnet durch die ſchwarze Streifen, und der

a) Scomber Cordyla. L.
b) — Pelamis. L.
c) De Piſc. p. 12.
d) — — p. 307.
e) Aquat. p. 106.
f) *Willughb.* Ichth. p. 404.
g) I. a. B. p. 176. 180.
h) Syn. Piſc. p. 37. n. 1.
i) Synon. p. 49. 50.

Breitfiſch durch die ſtachlichten Schilder, womit ein Theil der Seitenlinie beſetzt iſt, ſich hinlänglich unterſcheiden.

Ariſtoteles irrte eben ſowol, wenn er glaubte, der Thun wachſe ſo ſchnell, daß ſich die Zunahme täglich bemerken ließe a), als wenn er ſagt, daß er nicht mehr als zwey Jahr alt werde; der letztere Fehler iſt um ſo auffallender, da ihm deſſen ungeheure Größe nicht unbekannt geblieben iſt b). Einen andern Fehler begehet er, wenn er vorgiebt, daß dieſe Fiſchart ſich im Februar begatte c), und erſt im Jun ihre Eier von ſich gebe. Auch ſpricht er ihr die Schuppen ab d).

Galenus e) und andere griechiſche Schriftſteller hielten den Thun für einen jungen Wallfiſch, worinn ihnen auch Bellon gefolget iſt f), welcher letztere ſogar hieraus ſchlieſſet, daß es auch unter dieſen Waſſerthieren, eben ſo wie unter den vierfüßigen Amphibien, ſowol lebendig gebährende, als eierlegende gebe.

Ariſtoteles irrt auch darinn g), wenn er, ſo wie auch in der Folge Plinius h), vorgiebt, daß den Männchen die Afterfloſſe fehle.

Rondelet hat dieſe Meinung bereits durch ſeine Unterſuchung widerleget i), iſt aber dagegen in einen andern Irrthum verfallen, indem er aus einem unerklärbaren Grunde behauptet, daß die Männchen eine ungetheilte, die Weibchen aber eine getheilte Afterfloſſe hätten k), damit die letzteren deſto leichter ihr Geſchlecht fortpflanzen könnten.

---

a) l. 6. c. 17.
b) l. 8. c. 30.
c) l. 6. c. 17.
d) l. 2. c. 13.
e) De Alim. Claſſ. 2.
f) Aquat. p. 105.
g) l. 5. c. 9.
h) l. 9. c. 15.
i) De Piſc. P. I. p. 246.
k) A. a. O.

Athenaeus a) und Soſtratus b) irren, wenn ſie glauben, daß unſer Fiſch, wenn er klein ſey, der Pelamis, größer der Thun, und noch größer der Orcynus, und wenn er ganz groß ſey, ein Wallfiſch werde.

Gronov irrt darinn, daß er die in ſeinem Zoophylacium unter Nr. 305 beſchriebene Mackrele mit dem Thun für einerley Fiſch hält; da doch die ſeinige nur ſechs Strahlen in der erſten Rückenfloſſe hat, auch die Bruſtfloſſen nur kurz ſind, und die Afterfloſſe mit zween Stacheln verſehen iſt. Der Ritter führt ihn daher unrichtig zum Thunfiſch an c).

Wenn Bomare ſagt, daß dieſer Fiſch ſogleich abſtehe, als er aus dem Waſſer komme d); ſo widerſpricht ihm Herr Pernetti, welcher verſichert, daß er einen dergleichen Fiſch, welchen er am Schwanze aufgehangen, noch eine Stunde leben geſehen: daß aber dieſer Fiſch, durch das Beſtreben ſich loszumachen, das Herz durch ein Erbrechen von ſich gegeben habe e), ſcheinet ſich wohl nicht im Ernſte behaupten zu laſſen, da es unbegreiflich iſt, wie das Herz, welches in der Bruſt ſitzt, durch den Magen ausgebrochen werden könne.

Linné beſtimmt den Thunfiſch durch die acht kleine Floſſen am Schwanz, allein dieſes Kennzeichen iſt unſicher; denn ſo ſagt Plümier in ſeinem Manuſcripte, daß dieſer Fiſch ſechs bis ſieben, Osbeck acht f), Artedi acht bis neun g), Bellon h) und Löfler i) neun, Klein acht bis zehn k), Herr Pennant oben eilf und unten zehn l) Floſſen habe.

a) l. 7. p. 151.
b) Beim *Willughb.* p. 177.
c) S. N. p. 493.
d) Dict. t. 2. p. 316.
e) Hiſt. des Isles Malouines. t. 2. p. 80.
f) Reiſe nach China, S. 90.
g) Syn. p. 49. n. 3.
h) Aquat. p. 108.
i) *Linn.* S. N. p. 498.
k) Miſſ. Piſc. V. p. 12. n. 3.
l) B. Z. III. p. 269.

3.

Der Stöcker.

56ſte Taf.

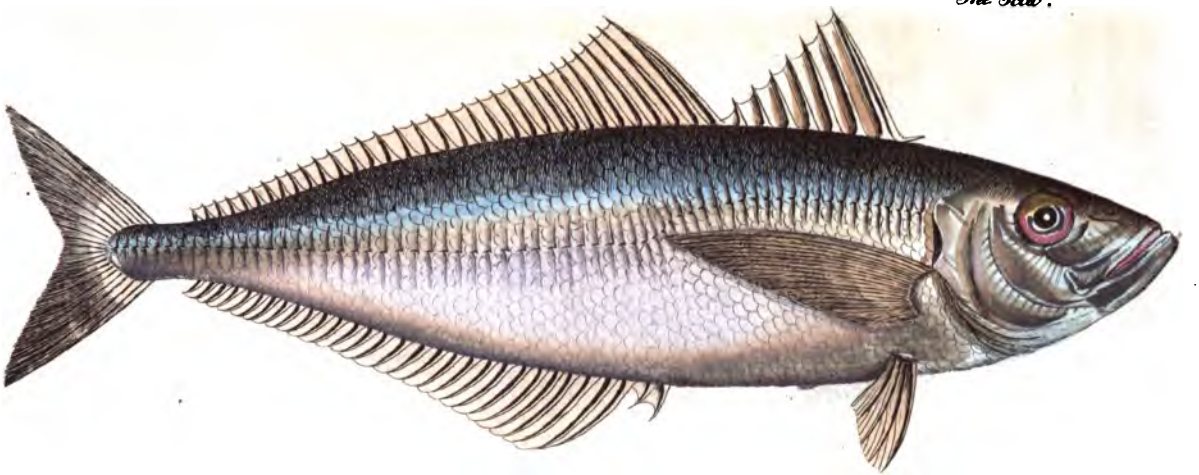
Die Seitenlinie ſtachlicht. Br. 20. B. 6. A. $\frac{2}{31}$. S. 20. R. 8. 34 a).

Zum Kennzeichen dieſer Mackrelenart können die Stacheln dienen, womit die Seitenlinie beſetzt iſt. In der Bruſtfloſſe befinden ſich zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ein und dreißig, in der Schwanzfloſſe

---

a) *Scomber, linea lateralis aculeata. P. XXII. V. VI. A.* $\frac{II}{XXXI}$. *C. XX. D. VIII. XXXIV.* Scomber Trachurus, S. pinnulis unitis, ſpina dorſali recumbente, linea laterali loricata. *Linn.* S. N. p. 494. n. 6. Haſelq. Reiſen. S. 407. n. 84. *Müller.* Prodr. p. 47. n. 397. Scomber linea laterali aculeata, pinna ani officulorum 30. *Artedi.* gen. p. 31. n. 3. Syn. p. 50. n. 3. Sc. linea laterali curva, omnino loricata, cauda vix bifurcata. *Gron.* Zooph. p. 94. n. 308. Muſ. I. p. 34. n. 80. Trachinus Trachiurus, linea laterali elevata exaſperata. Muſ. *Ad. Fr.* p. 71. t. 32. f. 1. Lacertorum genus, *Gesn.* Aquat. p. 467. 552. Saurus. *Salv.* Aquat. p. 78. b. Trachurus der lateiniſchen Schriftſteller. Curvata pinima. *Marcgr.* Iter Braſ. p. 150. Piſo Ind. utriusq. p. 51. Stanrit-balück. *Forskäl.* Deſcr. Anim. p. 16. Ara. Kämpfer. Reiſe nach Japan. 4ter Theil. S. 154. t. 11. f. 7. Pür. Pontopp. Norw. 2. Theil. S. 264. The Mother of Anjovis. *Charlet.* Onom. p. 143. n. 26. Scad, Horſe-mackrell, *Willughb.* Ichth. p. 290. t. S. n. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 92. n. 8. Scad. *Penn.* B. Z. III. p. 296. n. 134. Pi. 51. Bonite. *Rochefort.* Hiſt. de Isles Antill. p. 150. Stöcker, Müſeken. Schonev. Ichth. S. 77. Suvereou, Macareo. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 71. Die Baſtartmackrele. Müller. 2. S. 4ter Theil. S. 264. Rauher Mackrell. Geen. Thierb. S. 55. b.

SCOMBER TRACHURUS.
Der Stocker.
Le Maquereau bâtard.
The Scad.



J. S. Probst. Sculp

zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe acht und in der zweyten vier und dreißig Strahlen.

Der Körper dieſes Fiſches iſt geſtreckt und auf beiden Seiten zuſammengedruckt: da er in Abſicht auf die äußere Bildung mit der Mackrele die mehreſte Aehnlichkeit hat; ſo belegt man denſelben in Frankreich mit dem Namen Baſtarte mackrele. Der Kopf iſt groß und etwas abſchüßig; die Mundöfnung von mitlerer Größe; von den Kinnfaden die untere am längſten, nach oben zu gekrümmt, und beide ſind mit einer Reihe kleiner Zähne bewaffnet. Der Gaumen iſt rauh, und die Zunge glatt, breit und dünn; die Augen ſind groß und haben einen ſchwarzen Stern. Der ihn umgebende Ring hat eine Silberfarbe, welche ins röthliche ſpielet; nach hinten zu ſind die Augen beynahe zur Hälfte mit einer Nickhaut bedeckt. Der Kopf, ſo wie die Seiten und der Bauch, ſind von einer Silber- und die Stirne mit dem Rücken von einer grünblauen Farbe. Der Rücken bildet einen flachen Bogen und iſt ſcharf, bis auf diejenige Furche, welche zur Aufnahme der erſten Floſſe beſtimmt iſt. Der Kiemendeckel beſteht aus zwey Plättchen, davon das obere mit einem ſchwarzen Fleck verſehen iſt. Die Kiemenhaut liegt unter dem Deckel, und die Kiemenöfnung iſt weit. Die Seitenlinie macht am Ende der Bruſtfloſſe eine Beugung nach dem Bauche zu, und läuft hiernächſt in gerader Richtung fort; ſie iſt mit acht und ſechszig Schildern beſetzt, welche wie Dachziegel über einander liegen, und deren jedes in der Mitte mit einer nach dem Schwanze zu gekrümmten Spitze verſehen iſt. Sie ragget am Schwanze ſtark hervor, und theilet dadurch dieſem eine viereckigte Geſtalt mit. Jene Stacheln ſind es auch, welche dieſem Fiſch den plattdeutſchen Namen Stöcker gegeben haben. Den Rumpf bedecken dünne, runde und weiche Schuppen, dergleichen man auch zwiſchen den Schildern wahrnimmt. Sämtliche Floſſen ſind weiß, und nur die erſten Strahlen in der zweyten Rückenfloſſe ſchwarz; die

Strahlen in der erſten Rückenfloſſe ſind ſtachlicht, wovon die erſtere am kürzeſten und vorwärts gebogen iſt; die übrigen Strahlen ſind weich, ausgenommen die beiden erſten in der Afterfloſſe, welche ſtachlicht ſind. Die Schwanzfloſſe iſt eben ſo wie bey dem vorhergehenden mondförmig.

Dieſer Fiſch wird in der Gegend von Kiel nicht über eine Spanne a), in England von einem, und im mittelländiſchen Meere bis zween Fuß lang angetroffen b).

Der Stöcker lebt in der Nord- und Oſtſee, im Weltmeere an mehreren Stellen, und wird am häufigſten in dem mittelländiſchen Meere gefunden. Die ältern Naturkundiger gedenken zwar ſämtlich dieſes Fiſches; Bellon aber hat ihn zuerſt deutlich beſchrieben und in einem Holzſchnitt abgebildet c). Ihm folgen Rondelet d) und Salvian e), jedoch iſt in der Zeichnung des letztern der Rücken unrichtig mit drey Floſſen vorgeſtellt.

Der Stöcker gehört zu den fleiſchfreſſenden Waſſerbewohnern, und Willughby f) fand in ſeinem Magen den Sandaal g). Er iſt ebenfalls einer von den Fiſchen, welche im Frühjahr an den Geſtaden des Meeres haufenweiſe erſcheinen; aus welchem Grunde ihn Oppian zu den Uferfiſchen zählet h). Weil er mit der Mackrele zu gleicher Zeit laichet; ſo wird er auch mit ihr ſowol in Netzen, als mit Angeln gefangen.

Dieſer Fiſch hat kein ſo fettes und zartes Fleiſch, als die Mackrele, und er wird vom Galen zu den ſchwer zu

---

a) *Schonev.* Ichth. p. 75.
b) *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 233.
c) Aquat. p. 181.
d) De Piſc. P. I. p. 233.
e) Aquat. p. 78. b.
f) Ichth. p. 290.
g) Ammodytes Tobianus. L.
h) l. 1. p. 108.

verdauenden Speiſen gezählet a); jedoch hält man ihn in Kiel, wo er zur Herbſtzeit gefangen wird, für einen Leckerbiſſen b). In Italien hingegen achtet man ihn friſch nicht, nur ein geringer Theil davon wird gebraten verzehret, und in Rom, mit andern wohlfeilen Fiſchen, unter dem Namen Bratfiſch c) verkauft d). Der größte Theil wird wie der Hering eingeſalzen, und hat in England, wegen des zarten Geſchmacks, den er alsdenn erhält, den Namen der Mutter des Anjovis bekommen e): ſonſt wird er auch zu einer wohlſchmeckenden Speiſe, wenn man ihn, nachdem er zuvor ein wenig gekocht worden, ein paar Stunden in ſehr ſcharfem und ſtark gewürztem Weineſſig liegen läßt.

Die Leber des Stöckers iſt klein, und beſteht aus zween Lappen von verſchiedener Größe; die Milz iſt ſchwarz und länglicht, der Magen dreieckigt und der Darmkanal hat zwo Beugungen und zwölf bis dreizehn Anhängſel. Die Schwimmblaſe liegt längs dem Rücken.

An der Oſtſee wird er in der Gegend von Eckernfort Stöcker, ſonſt auch Mühſeken genannt; in Dännemark heißt er Stoikker; in Norwegen Piir; in Frankreich Maquereau batard; in Marſeille beſonders Suvereou und Macarèo, und in Montpeiller Saurel und Sieurel; in Venedig Sauron; in Rom Suaro; in Genua Sou; in Braſilien Curvata pinima, und bey den daſigen Portugieſen Bointo; in Japan Ara; in der Türkey Staurit-Balück; in England Scad; in London beſondere Horſemackrel und in Holland Marsbanker.

---

a) De Alim. Claſſ. 2.
b) *Schonev.* Icht. p. 75.
c) Frittura.
d) *Salvian.* Aquat. p. 79. b.
e) *Charlet.* Onom. p. 143.

Bellon a), Rondelet b), Salvian c), Aldrovand d) und Jonſton e) haben dieſem Fiſche die Schuppen abgeſprochen, welche ihm jedoch Willughby zuerſt wieder beigelegt hat.

Aldrovand beſchreibt ihn anfänglich nach dem Rondelet, deſſen Zeichnung er auch kopirt hat; in der Folge aber einen, welchen er ſelbſt geſehen und abbilden laſſen: jedoch ſieht man ſowol aus ſeiner Beſchreibung als aus der Zeichnung, welche eine gerade und glatte Seitenlinie, und drey Rückenfloſſen enthält, deutlich, daß er einen ganz andern Fiſch vor ſich gehabt habe f).

Herr Brünniche zweifelt, ob unter dem vom Salvian auf der 78ſten Seite vorgeſtellten Fiſch, der unſrige zu verſtehen ſey g); jedoch ergiebt ſich aus der Vergleichung ſeiner Beſchreibung mit der unſrigen, daß ſein Fiſch würklich der Stöcker geweſen, nur hat er es darinn verſehen, daß er die zwote Rücken- und die Afterfloſſe getheilt hat.

Die Frage des Gronov: ob unter den Trachinus Trachyurus, den Linné im königl. ſchwediſchen Muſäo beſchreibt h), unſer Fiſch zu verſtehen ſey i)? kann ich mit ja beantworten; wie ſolches ſowol aus der Zeichnung ſelbſt, als auch aus den dazu angeführten Schriftſtellern erhellet k).

---

a) Aquat. p. 190.
b) De Piſc. P. II. p. 233.
c) Aquat. p. 79.
d) De Piſc. p. 267.
e) — — p. 95.
f) De Piſc. p. 268.
g) Piſc. Maſſ. p. 70.
h) p. 71. t. 32. f. 1.
i) Zooph. p. 84. n. 308.
k) Muſ. *Ad. Fr.* p. 71.

Wenn übrigens Aelian erzählet, daß, wenn man dieſem Fiſch den Schwanz abhaue und lebendig in die See werfe, und erſteren hernach einem trächtigen Pferde anhänge, dieſes davon frühzeitig werfen würde a); ſo gehöret dieſes zu den Fabeln jener Zeiten.

Endlich kann ich die Frage des Mortimer: ob unter der Figur, welche beim Willughby auf der Tafel S. 12. abgezeichnet iſt, unſer Fiſch, oder die Horſe makrell der Engländer zu verſtehen ſey b)? auch mit ja beantworten.

a) l. a. c. 50.

b) Index. Piſc. in Ichth. Willughbeiana, Litera. M.

Dreizehntes Geſchlecht.

Die Meerbarbe.

Erſter Abſchnitt.

Von den Meerbarben überhaupt.

Der Körper mit groſſen leicht abfallenden Schuppen bedeckt a).

Die leicht abfallende Schuppen, womit ſowol der Kopf, als auch der Rumpf bedeckt iſt, kann man als ein Merkmal betrachten, die Fiſche dieſes Geſchlechts zu beſtimmen.

Der Körper iſt geſtreckt und rundlicht, der Kopf ſehr abſchüßig, die Mundöfnung klein und die Kinnladen, ſo wie der Gaumen, ſind mit überaus kleinen Zähnen beſetzt; die Zunge iſt kurz, ſchmal, glatt und unbeweglich; die Augen ſind länglicht, rund, flach, ſtehen am Scheitel

a) *Piſces, corpore ſquamis deciduis magnis que tecto.* Mullus. *Linn.* S. N. gen. 171. p. 495. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 22. *Willughb.* Ichth. p. 285. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 90. *Gron.* Zooph. p. 85. Trigla. *Artedi.* gen. 32. p. 42. Le Rouget. *Gollan.* Hiſt. de Poiſſ. gen. 18. p. 104. 145. Surmulet. *Penn.* Br. Z. III. gen. 30. p. 271. Meerbarben. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 269.

nahe beiſammen, und haben eine Nickhaut; die Naſenlöcher ſind doppelt, und dabey überaus klein. Die Kiemendeckel beſtehen aus drey zart geſtreiften Blättchen; die Kiemenöfnung iſt von mitlerer Größe, und die Kiemenhaut, welche ſchmal iſt, nur mit drey Strahlen verſehen. Der Rücken und der Schwanz ſind rundlicht und die Seiten ein wenig zuſammengedrückt. Dieſe Fiſche haben übrigens acht Floſſen, davon zwo an der Bruſt, eben ſo viel am Bauche, eine am After, eine am Schwanze und zwo am Rücken ſitzen, und iſt beſonders die erſte Rückenfloſſe mit Stacheln bewaffnet.

Die Fiſche dieſes Geſchlechts leben von der Brut anderer Waſſerbewohner und von Seekräutern. Zum Aufenthalt ſind ihnen die Nord- und Oſtſee, auch andere Theile des Weltmeeres angewieſen; vorzüglich gehören ſie im mittelländiſchen Meere zu Hauſe. Da ſie mit einer ſehr ſchönen rothen Farbe prangen; ſo iſt es kein Wunder, wenn ſie bereits die Aufmerkſamkeit der Griechen und Römer auf ſich gezogen, und beſonders bey den letzteren in einem hohen Werth geſtanden haben.

Plinius kannte bereits diejenigen zwo Arten, welche mit Bartfaſern verſehen ſind, die er aber nur allein dadurch unterſcheidet, daß die eine vom Fleiſch, die andere aber von Muſcheln und Seekräutern leben ſolle a). Dieſe Kennzeichen liegen aber keinesweges in der Natur des Fiſches, da ſie beide einen gleichförmigen Bau des Mundes haben, mithin einerley Nahrung genießen müſſen. Salvian, der ſie unter den Namen Mullus und Mullus major beſchreibt, ſondert ſie durch die Größe und Farben von einander ab b), dem auch Charleton folgt c).

---

a) N.H. l. 9. c. 17. b) Aquat. p. 236. c) Onomaſt. p. 138.

Marcgraf machte uns im Jahr 1648 mit einem ſchwarz gefleckten Fiſch dieſer Art bekannt, welchen er Pirametra nennt a), den auch bald darauf (1654) Piſo beſchrieb b), und der beym Rochefort unter der unbeſtimmten Benennung, un autre Poiſſon de Roche, vorkommt c). In der Folge lehrte uns Willughby (1686) den Kahlbart kennen d), und ſetzte zugleich die Kennzeichen feſt, wodurch die beiden Rothbärte ſich unterſcheiden e). Dieſe zwey handelt er zuſammen in einem, und den Kahlbart in einem beſondern Kapitel ab. Den Marcgrafſchen hält er für eine Abänderung des Rothbarts, deſſen aber Ray, Artedi und Linné gar nicht erwähnen. Die drey Gattungen, welche Artedi kannte, geſellete n den Knorrhähnen bey f), ohngeachtet ſie von jenen unterſchieden ſind, und auch beim Willughby von einander getrennet waren.

Klein ordnete ſie mit Recht, wie Willughby, in ein eigenes Geſchlecht, und brachte zu den drey bekannten nicht nur den erwähnten, ſondern auch noch einen aus dem Marcgraf g), welchen ich aber in dieſem Schriftſteller nicht finde.

Linné unterſcheidet zwar die Meerbarben von den Knorrhähnen, er ſchränkt ſich aber, ſo wie jene Schriftſteller, auf die drey längſt bekannten ein h).

Gronov ſiehet zwar anfänglich ſeine Meerbarben ebenfalls für Knorrhähne an i), jedoch trennt er ſie in der

a) Hiſt. Nat. Braſ. p. 181.
b) Ind. utriusque. p. 60.
c) Hiſt. des Isles Antill. p. 150.
d) Mullus imberbis. L.
e) Ichth. p. 286.
f) Syn. p. 71. n. 1—3.
g) Miſſ. Piſc. V. p. 23.
h) S. N. p. 495.
i) Muſ. I. p. 99.

Folge von einander a), und hält den geſtreiften für eine Abänderung, Herr **Brünniche** aber beide Rothbärte nur für eine Gattung b).

Herr **Pennant** handelte ſie als zwo beſondere Gattungen ab; jedoch zweifelt er, ob ſie auch würklich verſchieden ſind c).

Bey dieſen getheilten Meinungen kann uns nur ein aufmerkſamer italieniſcher Naturkündiger Gewißheit geben, ob wirklich zwo verſchiedene Gattungen vorhanden ſind, oder ob die gelbgeſtreifte der Milcher und die andere der Rogner ſey; denn ausgemacht iſt es, daß ſo wie bey den Vögeln, alſo auch bey Fiſchen die Farben der Männchen gemeiniglich ſchöner ausfallen, als bey den Weibchen.

In den ſpätern Zeiten hat uns **Forskaël** zwo neue Arten aus Arabien bekannt gemacht d); von dieſen ſechs Arten gehöret der geſtreifte Rothbart allein in unſerer Gegend zu Hauſe, deſſen Beſchreibung ich ſogleich mittheilen werde.

a) Zooph. p. 85.
b) Piſc. Maſſ. p. 72.
c) B. Z. III. p. 271.
d) Müll. Auriflamma und vittatus. Deſcr. Anim. p. 30. n. 19. 20.

Marcgraf machte uns im Jahr 1648 mit einem ſchwarz gefleckten Fiſch dieſer Art bekannt, welchen er Pirametra nennt a), den auch bald darauf (1654) Piſo beſchrieb b), und der beym Rochefort unter der unbeſtimmten Benennung, un autre Poiſſon de Roche, vorkommt c). In der Folge lehrte uns Willughby (1686) den Kahlbart kennen d), und ſetzte zugleich die Kennzeichen feſt, wodurch die beiden Rothbärte ſich unterſcheiden e). Dieſe zwey handelt er zuſammen in einem, und den Kahlbart in einem beſondern Kapitel ab. Den Marcgrafſchen hält er für eine Abänderung des Rothbarts, deſſen aber Ray, Artedi und Linné gar nicht erwähnen. Die drey Gattungen, welche Artedi kannte, geſellete er den Knorrhähnen bey f), ohngeachtet ſie von jenen unterſchieden ſind, und auch beim Willughby von einander getrennet waren.

Klein ordnete ſie mit Recht, wie Willughby, in ein eigenes Geſchlecht, und brachte zu den drey bekannten nicht nur den erwähnten, ſondern auch noch einen aus dem Marcgraf g), welchen ich aber in dieſem Schriftſteller nicht finde.

Linné unterſcheidet zwar die Meerbarben von den Knorrhähnen, er ſchränkt ſich aber, ſo wie jene Schriftſteller, auf die drey längſt bekannten ein h).

Gronov ſiehet zwar anfänglich ſeine Meerbarben ebenfalls für Knorrhähne an i), jedoch trennt er ſie in der

---

a) Hiſt. Nat. Braſ. p. 181.
b) Ind. utriusque. p. 60.
c) Hiſt. des Isles Antill. p. 150.
d) Mullus imberbis. L.
e) Ichth. p. 286.
f) Syn. p. 71. n. 1—3.
g) Miſſ. Piſc. V. p. 23.
h) S. N. p. 495.
i) Muſ. I. p. 99.

Folge von einander a), und hält den geſtreiften für eine Abänderung, Herr **Brünniche** aber beide Rothbärte nur für eine Gattung b).

Herr **Pennant** handelte ſie als zwo beſondere Gattungen ab; jedoch zweifelt er, ob ſie auch würklich verſchieden ſind c).

Bey dieſen getheilten Meinungen kann uns nur ein aufmerkſamer italieniſcher Naturkündiger Gewißheit geben, ob wirklich zwo verſchiedene Gattungen vorhanden ſind, oder ob die gelbgeſtreifte der Milcher und die andere der Rogner ſey; denn ausgemacht iſt es, daß ſo wie bey den Vögeln, alſo auch bey Fiſchen die Farben der Männchen gemeiniglich ſchöner ausfallen, als bey den Weibchen.

In den ſpätern Zeiten hat uns **Forskaël** zwo neue Arten aus Arabien bekannt gemacht d); von dieſen ſechs Arten gehöret der geſtreifte Rothbart allein in unſerer Gegend zu Hauſe, deſſen Beſchreibung ich ſogleich mittheilen werde.

a) Zooph. p. 85.
b) Piſc. Maſſ. p. 72.
c) B. Z. III. p. 271.
d) Mull. Auriflamma und vittatus. Deſcr. Anim. p. 30. n. 19. 20.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Meerbarben insbeſondere.

1.

Der geſtreifte Rothbart.

57ſte Taf.

Der Körper roth mit gelben Streifen. K. 3. Bt. 15. B. 6. A. 7. S. 22. R. 7. 9 a).

---

a) *Mullus, corpore rubro, ſtriis luteis. B. III. P. XV. V. VI. A. VII. C. XXII. D. VII. IX.* Mullus ſurmuletus. M. cirris geminis, lineis luteis longitudinalibus. *Linn.* S. N. p. 496. n. 2. Trigla capite glabro, lineis utrinque 4. luteis longitudinalibus paralelis. *Art.* gen. p. 43. n. 2. Syn. p. 72. n. 2. Mullus barbatus, pinnis dorſalibus colore flavo et miniato pictis; oculorum iride miniato, ſuper ſquamis craſſioribus quater lineatus. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 22. n. 2. Mullus cirris geminis, in apice maxillae inferioris. *Gron.* Zooph. p. 25. n. 286. Muſ. I. p. 43. n. 199. M. cirris geminis, corpore argenteo, luteo longitudinaliter lineato, deſquamato rubro. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 71. n. 88. Ἡ Τριγλα. *Ariſt.* l. 2. c. 17. l. 4. c. 11. l. 5. c. 9. l. 6. c. 17. l. 8. c. 2. 13. l. 9. c. 2. 37. Τριγλα. *Aelian.* l. 2. c. 41. l. 9. c. 51. 65. l. 10. c. 2. *Athen.* l. 7. p. 324. 325. *Oppian.* l. 1. p. 56. Mullus. *Galen.* de Aliment. Claſſ. 2. *Ovid.* Halieut. v. 123. *Plin.* Hiſt. Nat. l. 9. c. 17. 18. 51. l. 32. c. 10. 11. *Senec.* Nat. quaeſt. l. 7. epiſt. 96. *Ciceron.* Parad. p. 48. *Hor.* Sermon. l. 2. *Juvenal.* Sat. 4. M. major. *Salv.* Aquat. p. 138. *Aldr.* de Piſc. p. 123. *Jonſt.* p. 61. t. 17. f. 7. *Willugh.* Ichth. p. 285. t. S. 7. f. 1. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 91. n. 2. M. barbatus. *Rondel.* P. I. p. 150. Tektür. *Forskaël.* Deſcr. Anim. p. 16. Surmulet. *Bellon.* Aquat.

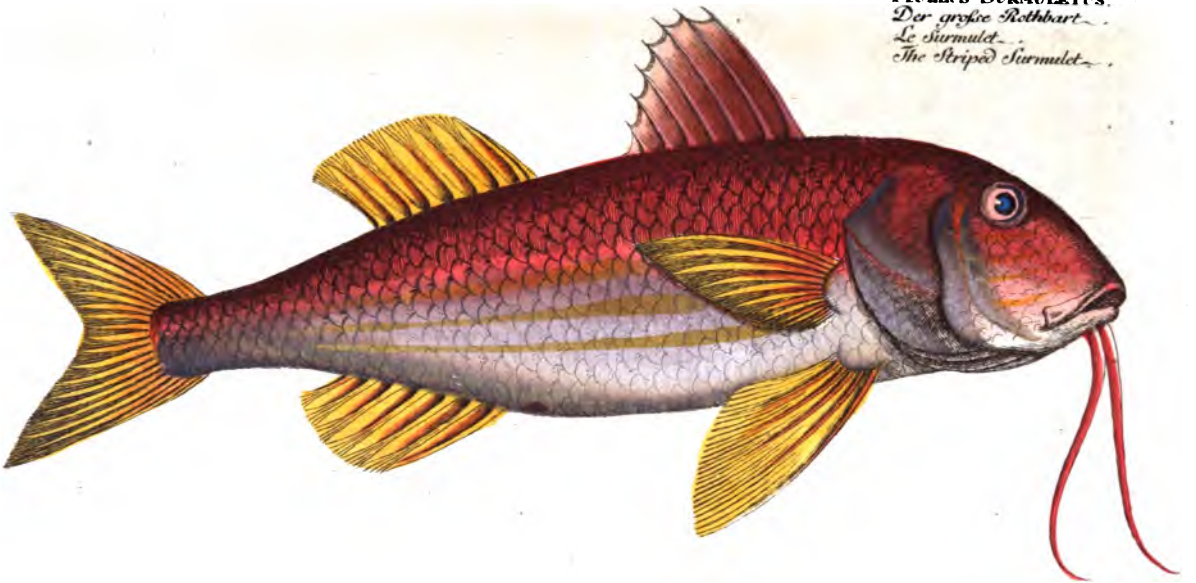
5tes Taf:

Mullus Surmuletus.

Der grosse Rothbart.

Le Surmulet.

The Striped Surmulet.



J. S. Probst Sculp.

Die rothe Farbe und die gelben nach der Länge laufenden Streifen, unterſcheiden dieſen Fiſch hinlänglich von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich drey, in der Bruſtfloſſe funfzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ſieben, in der Schwanzfloſſe zwey und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe ſieben und in der zweyten neun Strahlen.

Der Kopf iſt bey dieſem Fiſche groß, und ebenfalls mit gelben Streifen gezieret, die auf einem Silbergrunde ſtehen, durch welchen die rothe Farbe durchſchimmert. Die Mundöfnung iſt klein, und von den Kinnladen raget die obere hervor. Die Augen, welche nahe am Scheitel ſtehen, ſind groß, rund und haben einen blauen, roth eingefaßten und mit einem ſilbernen Ringe umgebenen Stern. Von den drey Blättchen, welche den Kiemendeckel ausmachen, iſt das untere ſchmal und lang, und das obere gehet in eine weiche und ſtumpfe Spitze aus; die Kiemenöfnung iſt weit, und die Kiemenhaut ſchmal; der Rumpf, welcher vorn breit iſt, wird gegen das Schwanzende ſchmal, und iſt, ſo wie der Rücken, rund. Letzterer hat vorn eine Furche, welche dazu dienet, die Rückenfloſſe, wenn ſie der Fiſch einziehet, aufzunehmen und zu verbergen. Die Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel, weicht jedoch gegen dem Schwanze zu von demſelben ab, in deſſen Mitte ſie ſich verlieret. Der Körper iſt, ſo wie der Kopf, roth, und die goldgelben Streifen verlieren ſich, da ſie nur auf der Oberfläche der Schuppen ſitzen, ſogleich, als dieſe abfallen: die rothe Farbe aber, welche durch die durchſich-

p. 176. *Penn.* B. Z. III. p. 271. n. 135. Pl. 53. Das Petermännchen, Golddecken, Schoner. Ichth. S. 47. Der Rieſenbarbe. Müller. L. S. 4. Th. S. 270.

tigen Schuppen angenehm durchſcheinet, wird dadurch erhöhet, wenn dieſe Blättchen abgefallen ſind. Sämtliche Floſſen ſind gelb, und die Strahlen derſelben fallen in eine rothe Farbe, die Rückenfloſſe ausgenommen. Die Strahlen der vordern Rückenfloſſen ſind hart und einfach, die übrigen aber weich.

Wir treffen dieſen Fiſch in der Nord- und Oſtſee, im mittelländiſchen Meere und bey den antilliſchen Inſeln a), von verſchiedener Größe an. So wird er in der Oſtſee ſelten über eine Spanne b), in der Nordſee von vierzehn Zoll, und im mittelländiſchen Meere, wo er vorzüglich zu Hauſe gehört, nach der Verſicherung des **Plinius**, hin und wieder einen Fuß lang c). **Juvenal** gedenkt eines von ſechs Pfunden d), und da er dieſen ein Ungeheuer nennt; ſo muß wohl der beim **Plinius**, welcher im rothen Meere gefangen worden, und achtzig Pfund gewogen hat e), ein anderer Fiſch geweſen ſeyn.

Dieſer Rothbart hat bey ſeiner ſchönen Farbe auch ein weißes, derbes und blättriges Fleiſch, welches, da es nicht ſonderlich fett iſt, eine leicht zu verdauende Speiſe giebt. Er ſtand bey den Griechen und Römern in überaus großem Werth; diejenigen, welche ſich mit ſeinem Fange abgaben, machten ihn lieber zu Gelde, als daß ſie ihn verzehrt hätten, nach dem noch heut zu Tage in Italien üblichen Sprüchworte: derjenige genießet das nicht, was er gewinnet f). Wie hoch nun die Verſchwendung bey dieſer Nation damals geſtiegen, kann man auch daraus ſehen, daß man nach dem

a) P. *Plin.* Mſc.

b) *Schonev.* Ichth. p. 74.

c) N. H. l. 9. c. 12.

d) Mullum ſex millibus emit Aequantem ſane paribus ſeſtertia libris. Sat. IV.

e) l. 9. c. 18.

f) Non mangia la triglia, chi la piglia.

Juvenal, ihn mit ſo viel Silber bezahlte, als er ſchwer war. Als Galen einsmals jemanden fragte, warum er einen ſolchen Fiſch, der wegen ſeiner Größe ein unverdauliches Fleiſch habe, ſo theuer erkaufte; ſo antwortete ihm dieſer, wegen zweier Leckerbiſſen, nämlich der Leber und des Kopfes a). Jener Dichter wirft daher mit Recht dem Calliodor vor, daß er die 1200 Seſtertien, welche er für ſeine Sklaven gelöſet, an einem Abend in vier Rothbärten verſchmauſet habe b). Wie Seneca meldet, ſo ließ der Kaiſer Tiberius einen dergleichen Fiſch von vier Pfunden, der ihm geſchenkt war, verkaufen, welcher dem Octavius für 5000 Seſtertien nicht zu theuer war c). Nach des Plinius Verſicherung bezahlte der Conſul Celer einen mit 8000 Seſtertien d); und nach dem Sueton ſind unter der Regierung des nämlichen Kaiſers drey Stück mit 30,000 Seſtertien e) bezahlet worden f).

Den hohen Werth, welchen die Römer dieſem Fiſch beylegten, ſcheint man indeſſen nicht bloß ſeinem feinen Geſchmack, ſondern auch den ſchönen Farben, womit derſelbe pranget, zuſchreiben zu müſſen; denn nach dem Varro diente er auch denenſelben in ihren Fiſchbehältern zu einer

a) De alim. facult. Claſſ. 2. p. 29.

b) Addixti ſervum Nummis
here mille ducentis.
Ut bene cænares, Calliodore,
ſemel:
Nec bene cænaſti, Mullus tibi
quatuor emptus.
S. *Aldrov.* de Piſc. p. 118.

c) Epiſt. 96.

d) l. 9. c. 17.

e) Dieſe Summe würde nach dem jetzigen Reichsfuß 1000 Rthlr. machen; denn nach der Berechnung des Arbutnot, Cumberland, Greaves und Hooper, wäre eine Seſtertie zu Zeiten des Kaiſers Tiberius neun und drey fünftheil Pfennig werth geweſen.

f) S. *Aldrov.* a. a. O.

Augenweide a); daher Cicero ſeinen Landesleuten den Vorwurf macht, daß ſie glaubten über alles erhaben zu ſeyn, wenn ſie nur Rothbärte in ihren Fiſchbehältern aufweiſen könnten b). Auch dieſes war ihnen nicht genug, ſondern ſie ließen ſie auch, wie Seneca berichtet, auf ihren Gaſtmalen in den Händen abſterben, um ſich an der Veränderung der Farben, die alsdann nach und nach zum Vorſchein kommen, zu ergötzen c). Die Griechen hatten ihn der Diana geheiligt, und zwar, nach dem Plutarch, deswegen, weil er auf den Seewolf, als den größten Feind der Menſchen, Jagd mache und ihn tödte d).

Der Rothbart gehört zu den Raubfiſchen, und ſoll, nach dem Aelian, alles freſſen was ihm vorkommt, und nach dem Fleiſch der in Fäulung gehenden Menſchen und Thiere begierig ſeyn e). Gewöhnlich lebt er von kleinen Fiſchen, Krebſen und Muſcheln; von dieſen ſoll er nach dem Vorgeben des Plinius einen angenehmen f), von den Krebſen aber nach der Behauptung des Galen einen widrigen Geruch bekommen g). Ueberhaupt ſcheinet dieſer

a) De re ruſtica. l. 3. c. 17.

b) Noſtri autem principes digito ſe coelum putant attingere, ſi Mulli barbati in piſcinis ſunt, qui ad manum accedant. Epiſt. ad Artic. l. 2. paradox. 16.

c) Quanto crudeliora ſunt opera luxuriae, quoties naturam aut mentitur, aut vincit? In cubili natant piſces et ſub ipſa menſa capitur, qui ſtatim transferatur in menſam. Parum videtur recens Mullus, niſi qui in convivae manu moritur. Vitreis ollis incluſi offeruntur et obſervatur morientium color, quem in multas mutationes mors inſtante ſpiritu vertit. *Seneca.* quaeſt. nat. l. 3. c. 17.

d) Beim *Salv.* Aquat. p. 237.

e) l. 12. c. 21.

f) l. 9. c. 17.

g) De Alim. Claſſ. 2. p. 29.

Arzt kein Freund von unſerm Fiſche geweſen zu ſeyn, da er verſichert, daß er keinen vorzüglichen Geſchmack, und die großen ein hartes und unverdauliches Fleiſch hätten; indeſſen verſichert uns Ariſtoteles, daß ſein Fleiſch wohlſchmeckend und vorzüglich im Herbſt ſey a).

Es gehöret der Rothbart ebenfalls zu denjenigen Fiſchen, welche ſich in Haufen zuſammenhalten; er kömmt im Frühjahr aus den Tiefen des Meeres hervor, und ſetzt ſeinen Laich in den Mündungen der Flüße und Ströme ab: jedoch ſoll er, nach dem Ariſtoteles, der einzige ſeyn, welcher ſein Geſchlecht dreimal im Jahre fortpflanzt und auch am ſpäteſten laichet b).

Man fängt dieſen Fiſch mit Netzen, Reuſen und der Angel, wenn an letzterer Krebsſchwänze befeſtiget ſind.

Er wird gewöhnlich in Salzwaſſer gekocht, oder auf dem Roſt gebraten, und alsdenn mit Oel und Citronenſaft genoſſen. Einen vorzüglichen Geſchmack erhält er, wenn er gebraten, einige Stunden in wohlgewürzten Weineſſig gelegt wird; oder wenn man die Leber in Wein zerſchmelzen läßt, und nachdem etwas Gewürze hinzugethan worden, das Fleiſch darinn tunkt. Damit dieſer Fiſch durch die Verſendung von den Ufern bis nach den großen Städten nicht verderbe; ſo wird er, ſo bald er gefangen iſt, in Seewaſſer gekocht, mit Mehl beſtreuet und in Teig eingehüllet, um den Zutritt der Luft zu verhindern c).

a) l. 9. c. 37.
b) l. 5. c. 9.
c) *Rond.* de Piſc. P. II. p. 291.

Augenweide a); daher Cicero ſeinen Landesleuten den Vorwurf macht, daß ſie glaubten über alles erhaben zu ſeyn, wenn ſie nur Rothbärte in ihren Fiſchbehältern aufweiſen könnten b). Auch dieſes war ihnen nicht genug, ſondern ſie ließen ſie auch, wie Seneca berichtet, auf ihren Gaſtmalen in den Händen abſterben, um ſich an der Veränderung der Farben, die alsdann nach und nach zum Vorſchein kommen, zu ergötzen c). Die Griechen hatten ihn der Diana geheiligt, und zwar, nach dem Plutarch, deswegen, weil er auf den Seewolf, als den größten Feind der Menſchen, Jagd mache und ihn tödte d).

Der Rothbart gehört zu den Raubfiſchen, und ſoll, nach dem Aelian, alles freſſen was ihm vorkommt, und nach dem Fleiſch der in Fäulung gehenden Menſchen und Thiere begierig ſeyn e). Gewöhnlich lebt er von kleinen Fiſchen, Krebſen und Muſcheln; von dieſen ſoll er nach dem Vorgeben des Plinius einen angenehmen f), von den Krebſen aber nach der Behauptung des Galen einen widrigen Geruch bekommen g). Ueberhaupt ſcheinet dieſer

---

a) De re ruſtica. l. 3. c. 17.

b) Noſtri autem principes digito ſe coelum putant attingere, ſi Mulli barbati in piſcinis ſunt, qui ad manum accedant. Epiſt. ad Artic. l. 2. paradox. 16.

c) Quanto crudeliora ſunt opera luxuriae, quoties naturam aut mentitur, aut vincit? In cubili natant piſces et ſub ipſa menſa capitur, qui ſtatim transferatur in menſam. Parum videtur recens Mullus, niſi qui in convivae manu moritur. Vitreis ollis incluſi offeruntur et obſervatur morientium color, quem in multas mutationes mors lnſtante ſpiritu vertit. *Seneca*. quaeſt. nat. l. 3. c. 17.

d) Beim *Salv*. Aquat. p. 237.

e) l. 12. c. 21.

f) l. 9. c. 17.

g) De Alim. Claſſ. 2. p. 29.

Bellon a), Rondelet b) und Salvian c) irren, wenn ſie unſerm Fiſche die Zähne abſprechen; und Athenaeus verdienet daher den Vorwurf nicht, welchen letzterer ihm macht, daß er dieſem Fiſch fälſchlich Zähne zugeeignet habe d).

Die vier gelben Streifen, welche Linné e) und Artedi f) als ein Kennzeichen dieſes Fiſches angeben, ſind ein unzuverläßiges Merkmal, indem bald mehr, bald weniger vorhanden ſind. So finde ich ihn in Plümier mit fünf und beim Pennant mit zwo Streifen. Der meinige kommt mit der Zeichnung des Salvian überein, welcher nur drey Streifen hat.

Wenn Artedi anmerkt g), daß Salvian der erſte ſey, welcher dieſen Fiſch beſchrieben; ſo irret er, da bereits Plinius h) die beiden Rothbärte unterſchieden hat; und wenn Juvenal ihm ein Gewicht von ſechs i), Seneca von vier k), Horaz von drey l), Bellon von zwey Pfunden beilegen m) und Athenaeus ihm Flecke giebt n); ſo müſſen ſie wohl den unſrigen und nicht den kleinen Rothbart darunter verſtanden haben.

Dem Bellon haben wir die erſte Zeichnung dieſes Fiſches zu verdanken o), welche aber nicht mit der Natur

---

a) Aquat. p. 173.
b) De Piſc. P. I. p. 290.
c) Aquat. p. 236.
d) A. a. O.
e) S. N. p. 496.
f) Gen. p. 43. n. 2.
g) Syn. p. 72.
h) N. H. l. 9. c. 17.
i) Sat. IV.
k) lib. 7. epiſt. 96.
l) Serm. l. 2. v. 33.
m) Aquat. p. 166.
n) l. 7. p. 162.
o) A. a. O.

übereinkömmt, da der Mund zu groß iſt, und die Bartfaſern im Winkel deſſelben ſitzen.

Richter führt unrichtig unſern Fiſch unter den Benennungen, Petermännchen und großer Rothbart, als zwo verſchiedene Gattungen auf a).

Gronov hält unrichtig den Barbus major des Ray für unſern Fiſch b): jener gehört gar nicht in dieſe Abtheilung, ſondern zu den Kehlfloſſern, und wie ſich aus der dazu gehörigen Zeichnung ergiebet, iſt er eine Schellfiſchgattung c).

a) Ichth. S. 655.
b) Zooph. p. 85.
c) Gadus Luſcus. L.

Vierzehntes Geſchlecht.

Die Seehähne.

Erſter Abſchnitt.

Von den Seehähnen überhaupt.

An den Bruſtfloſſen gegliederte Anhängſel a).

Die Fiſche, welche in dieſes Geſchlecht gehören, erkennet man an den gegliederten Anhängſeln, die vor den Bruſtfloſſen ſitzen, und mit dieſen an einem gemeinſchaftlichen Knochen befeſtiget ſind. Dieſe Anhängſel ſind von einander abgeſondert, und nur bey den fliegenden durch eine Zwiſchenhaut verbunden. Sie beſtehen aus mehreren kleinen Gelenken, und behalten eine jede Beugung, in welche man ſie verſetzet, bey. Sie verdienen daher den Namen der Finger, welcher ihnen von mehreren Schriftſtellern beigelegt worden iſt. Ohnſtreitig dienen dieſe Werk-

a) *Piſces, appendicibus articulatis ad pinnas pectorales.* Trigla. *Linn.* S. N. gen. 172. p. 496. *Art.* gen. 32. p. 43. *Gron.* Muſ. I. p. 42. Zooph. p. 84. Cataphractus, Corryſtion. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 42. 45. Cuculus. *Willughb.* Ichth. p. 278. *Ray.* Syn. Piſc. p. 87. *Gurnard. Penn.* B. Z. III. gen. 32. p. 278. Milan. *Goüan.* Hiſt. de Poiſſ. gen. 19. p. 104. Seehähne. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 278.

übereinkömmt, da der Mund zu groß iſt, und die Bartfaſern im Winkel deſſelben ſitzen.

Richter führt unrichtig unſern Fiſch unter den Benennungen, Petermännchen und großer Rothbart, als zwo verſchiedene Gattungen auf a).

Gronov hält unrichtig den Barbus major des Ray für unſern Fiſch b): jener gehört gar nicht in dieſe Abtheilung, ſondern zu den Kehlfloſſern, und wie ſich aus der dazu gehörigen Zeichnung ergiebet, iſt er eine Schellfiſchgattung c).

a) Ichth. S. 655.
b) Zooph. p. 85.
c) Gadus Luſcus. L.

Vierzehntes Geſchlecht.

Die Seehähne.

Erſter Abſchnitt.

Von den Seehähnen überhaupt.

An den Bruſtfloſſen gegliederte Anhängſel a).

Die Fiſche, welche in dieſes Geſchlecht gehören, erkennet man an den gegliederten Anhängſeln, die vor den Bruſtfloſſen ſitzen, und mit dieſen an einem gemeinſchaftlichen Knochen befeſtiget ſind. Dieſe Anhängſel ſind von einander abgeſondert, und nur bey den fliegenden durch eine Zwiſchenhaut verbunden. Sie beſtehen aus mehreren kleinen Gelenken, und behalten eine jede Beugung, in welche man ſie verſetzet, bey. Sie verdienen daher den Namen der Finger, welcher ihnen von mehreren Schriftſtellern beigelegt worden iſt. Ohnſtreitig dienen dieſe Werk-

a) *Piſces, appendicibus articulatis ad pinnas pectorales.* Trigla. *Linn.* S. N. gen. 172. p. 496. *Art.* gen. 32. p. 43. *Gron.* Muſ. I. p. 42. Zooph. p. 84. Cataphractus, Corryſtion. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 42. 45. Cuculus. *Willughb.* Ichth. p. 278. *Ray.* Syn. Piſc. p. 87. *Garnard. Penn.* B. Z. III. gen. 32. p. 276. Milan. *Goüan.* Hiſt. de Poiſſ. gen. 19. p. 104. Seehähne. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 278.

ließ aber auch, wie ſein Vorgänger, der Willughby, den liniirten aus: dieſes thut auch ſein Nachfolger der Ritter. Klein trennete ſie hierauf, und rechnet ſie theils zu ſeinen geharniſchten, theils zu ſeinen Helmfiſchen a). Zu jenen gehören ſeine vierte, ſechste bis eilfte, und zu letzteren die erſte bis ſechste Gattung, welche insgeſamt dreizehn Arten ausmachen. Er begieng einen doppelten Fehler, daß er eines Theils dieſe Anzahl ohne Grund vermehrte, und andern Theils, daß er diejenigen zu den Cataphractis zählt, welche nichts weniger als ganz geharniſcht ſind. Linné brachte ſie mit Recht, wie Willughby, in ein eigenes Geſchlecht, unter welchem er die angeführten zuſammenfaßte und dieſen noch den vierfingrigen b, und den kleinen fliegenden Seehahn hinzufügte, den Brown zuerſt durch eine Zeichnung bekannt gemacht c), an deren Stelle ich in der Folge eine ungleich beſſere aus dem Plümier geben werde.

Bey dem Karpfen- Lachs- und Schollengeſchlecht habe ich bereits der Verwirrung gedacht, die in Anſehung ihrer bey den ältern Ichthyologen herrſcht: bey dieſem Geſchlecht iſt ſie noch ungleich größer, indem verſchiedene Schriftſteller entweder mehrere Arten, als eine, oder eine als verſchiedene aufführen. Zu erſteren gehören Jonſton und Gronov, zu letzteren Gesner, Aldrovand, Willughby und Klein; wie ich ſolches bey der Beſchreibung der Gattungen durch Beiſpiele darthun werde. Auch Herr Brünniche, welcher zu Marſeille Gelegenheit hatte, verſchiedene Arten an Ort und Stelle zu unterſuchen, be-

a) Miſſ. Piſc. IV. p. 42. 43.
b) Aſiatica. S. N. p. 497. n. 7.
c) Nat. Hiſt. of Jamaica. p. 453. t. 47. n. 3.

kennet, daß er nicht wiſſe, ob er ſie richtig nach den Schriftſtellern beſtimmt habe a).

Ich habe mich indeſſen aus dieſer Verwirrung ſo viel als möglich herauszuhelfen geſucht, und hoffe ich die Schriftſteller durch die Originale, welche ich vor mir habe, berichtigen zu können.

In Anſehung der Griechen und Römer, welche die Fiſche weder genau beſchrieben, noch durch Zeichnungen kenntbar machen konnten, läßt ſich mit keiner Zuverläſſigkeit beſtimmen, ob ſie auch die Fiſche unter den bey den fölgenden Schriftſtellern vorkommenden Benennungen verſtanden haben: und da ſie uns außerdem von der Naturgeſchichte dieſer Fiſche nichts beträchtliches hinterlaſſen haben; ſo iſt auch nicht viel dabey verloren, wenn man ſich in den Namen irren ſollte.

a) Piſc. Maſſ. p. 78.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Seehähnen insbeſondere.

1.

Der graue Seehahn.

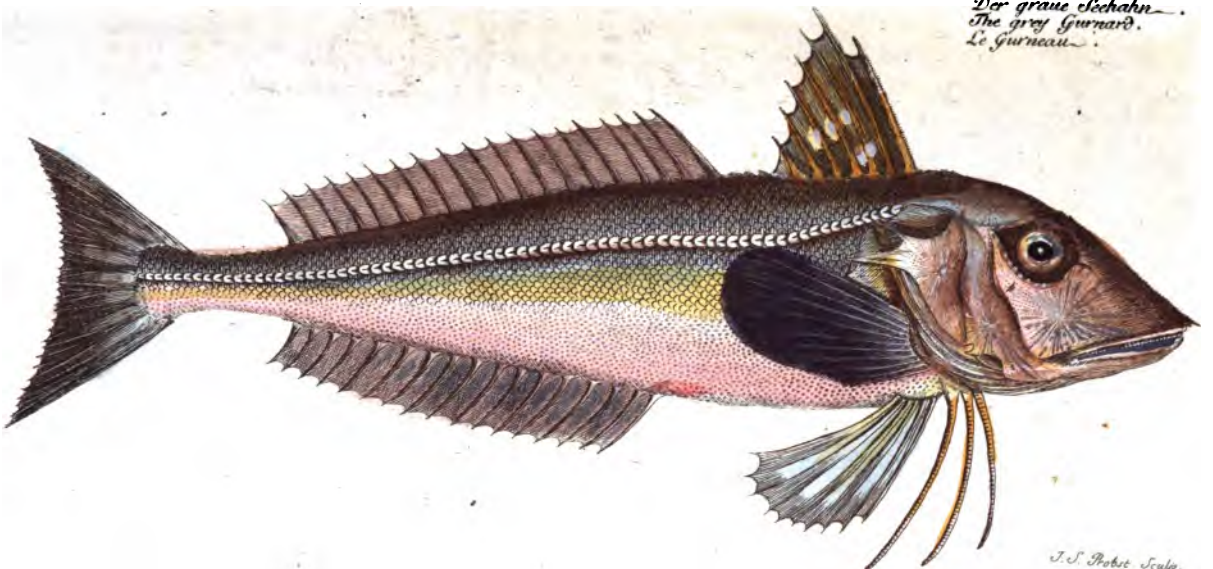
58ſte Taf.

Die Seiten ſchwarz und weiß punktirt; die Seitenlinie breit und ſtachlicht. K. 7. Br. 10. B. 6. A. 17. S. 9. R. 7 — 19 a).

Die breite, rauhe Seitenlinie, und der ſchwarze mit weißen Punkten verſehene Rücken und Seiten unterſcheiden

---

a) *Trigla, lateribus nigris albisque punctatis, linea laterali lata aculeataque. Br. VII. P. X. V. VI. A. XVII. C. IX. D. VII — XIX.* Trigla Gurnardus. Trigla digitis ternis, dorſo maculis nigris, rubrisque. *Linn.* S. N. p. 497. n. 3. Tr. digitis ternis, linea laterali pinnata, radio dorſali primo antice ſerrato, pinnis pectoralibus ſubtus nigris. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 74. n. 90. Tr. varia, roſtro diacantho, aculeis geminis ad utrumque oculum. *Art.* gen. p. 46. n. 8. Syn. p. 74. n. 8. Tr. dorſo ad pinnas carinato, ſcabro: linea laterali aſpera, in cauda truncata bifida: pinnis pectoralibus albeſcentibus. *Gron.* Zooph. p. 84. n. 283. Muſ. I. p. 44. n. 101. Coryſtion gracilis; griſeus; pinna ventrali carens; duabus pinnis gutturalibus totidemque branchialibus *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 40. n. 5. t. 14. f. 3. Coccyx alter. *Bellon.* Aquat. p. 204. Cuculus. *Charlet.* Onom. p. 139. The Grey Gurnard. *Willugh.* Ichth. p. 279. t. S. 2. f. 1. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 86. *Penn.* B. Z. III. p. 276. n. 137. Kirlanidſj-Balük. *Forskaöl.* Deſcr. Anim. p. 16. n. 32. Der Kirrhahn. Müller. L. S. 4 Th. S. 274.


58 Taf:
TRIGLA GURNARDUS.
Der graue Seehahn.
The grey Gurnard.
Le Gurneau.
J. S. Probst Sculp.

dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ſiebenzehn, in der Schwanzfloſſe neun, in der erſten Rückenfloſſe ſieben und in der zwoten neunzehn Strahlen.

Der Körper dieſer Gattung iſt geſtreckt und der Kopf größer als bey den übrigen. Der Knochen über der Oberlippe hat vorn einen Einſchnitt, auf deſſen beiden Seiten drey bis vier Spitzen befindlich ſind. Die Mundöfnung iſt groß und eine jede Kinnlade mit kleinen ſpitzigen Zähnen beſetzt. Auf den Backen erblickt man mehrere Sterne, die aus ſilbernen Punkten zuſammengeſetzt ſind, und zwiſchen denen die röthliche Farbe durchſcheint. Der Kiemendeckel endigt ſich, ſo wie der Bruſtknochen, in eine Spitze. Die Augen ſind groß, ihr Stern iſt ſchwarz und mit einem ſilberfarbigen Ringe umgeben; zwiſchen dieſen und den Naſenlöchern bemerkt man eine längliche Furche. Den Rumpf bedecken kleine weiße Schuppen, mit einer ſchwarzen Einfaßung, und die Seitenlinie beſtehet aus großen, dicken, ſtachlichten Schuppen, welche in der Mitte ſchwarz und am Rande weiß ſind. Die Farbe des Bauches iſt röthlich und der After dem Kopfe näher als der Schwanzfloſſe. Von den Floſſen ſind die an der Bruſt und am Schwanze ſchwärzlicht, am Bauche weiß und am Rücken und After grau, ins röthliche ſpielend. Die erſte Rückenfloſſe hat einige weiße Flecke und die Strahlen in ſämtlichen Floſſen ſind länger als die Haut, welche ſie verbindet.

Wir finden dieſen Fiſch in der Nord- und Oſtſee, im mittelländiſchen Meere und an den engliſchen Küſten. Ich habe ihn aus Hamburg und auch aus Lübeck von meinem würdigen Freund, dem Hrn. Dr. Wallbaum erhalten, wo er gewöhnlich einen und einen halben Fuß lang angetroffen wird; in England hingegen iſt er faſt noch einmal ſo groß.

Er hält ſich gemeiniglich in der Tiefe auf, wo er Krebſe und Muſcheln aufſucht. Seine Laichzeit fällt in den May und Jun, zu welcher Zeit er ſich an die Küſten begiebt und daſelbſt ſein Geſchlecht fortpflanzt. Er laichet mehrentheils an den flacheren Stellen und da er ſich außer dieſer Zeit, wie erwähnt, gewöhnlich in der Tiefe aufhält; ſo bemächtigt man ſich ſeiner mit der Grundſchnur, und wird derſelbe durch ein Stück Fiſch, oder einen rothen Lappen angelockt. Er läßt ſich indeſſen auch manchmal an der Oberfläche des Waſſers ſehen, wo man ihn denn mit Netzen fängt.

Dieſer Fiſch hat ein derbes, wohlſchmeckendes Fleiſch, welches mit einer Butterbrühe, oder mit Senf und zergangener Butter, genoſſen wird.

Im Hollſteiniſchen, in der Gegend von Kiel wird er **Schmiedeknecht**, von Heiligeland aber **Seehahn**, **Knurr** und **Knurrefiſch**; in Holland **Knoorhaan**; in England **Gurned** und **Grey Gurned**; in Frankreich **Gurneau** und auf der Inſel Malta **Tigiega** genannt.

Die Leber iſt blaß, die Milz dunkelroth und der Magen dickhäutig. Der Darmkanal hat viele Beugungen und am Anfange mehrere Anhängſel; die Gallenblaſe iſt klein, gelblicht und durchſichtig.

Bellon beſchrieb dieſen Fiſch, wie gedacht, zuerſt; in der Folge gedachte Charleton ſeiner, jedoch nur mit wenigen Worten, unter dem Namen Cuculus a) und der engliſchen Benennung Gurned und Grey gurned; hierauf beſchrieb ihn Willughby genau b) und lieferte davon eine

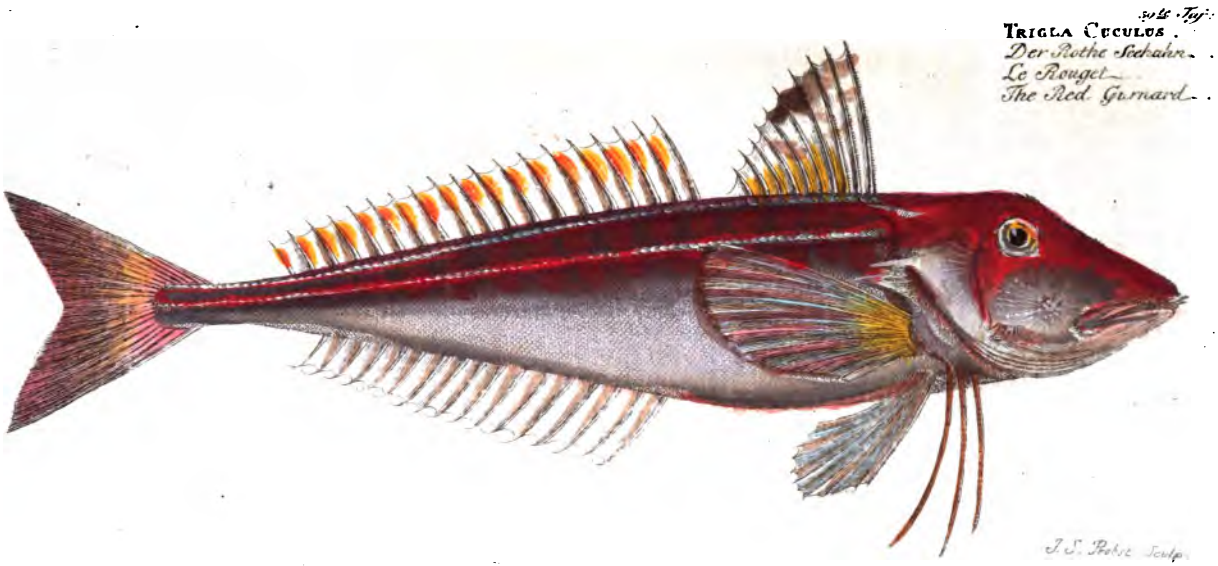
a) Onom. p. 139. b) Ichth. p. 279. t. S. 2. f. 1.

Zeichnung, woran aber die Bauch- und Afterfloſſen fehlen. Hierdurch wurde Klein verleitet, zu ſagen, daß dieſer Fiſch keine Bauchfloſſen habe a), ohngeachtet Willughby die Anzahl, Geſtalt und Lage der Floſſen eben ſo, wie bey den übrigen Seehähnen, angiebt.

Nach dem Linné bewohnet dieſer Fiſch das brittaniſche Meer b), und wie oben erwähnt, ſo findet man ihn auch in der Oſtſee ohnweit Lübeck, in der Nordſee bey Heiligeland und im mittelländiſchen Meere um Marſeille c), und noch vor wenigen Tagen habe ich ihn aus dem Meerbaſen von Venedig durch den Herrn Dr. Mayer, der ſich mit in der Geſellſchaft der Naturforſcher, die der Kaiſer reiſen läßt, befindet, erhalten. Wenn dieſer Schriftſteller die rothen Flecke mit zum Merkmale macht; ſo muß ich bekennen, daß ich ſie an dem meinigen nicht wahrgenommen habe.

Wenn Artedi dieſen Fiſch durch den zweieckigten Schnabel und durch die zween Stacheln am Auge zu beſtimmen ſucht d); ſo ſind dieſe Merkmale unzulänglich, da ſie bey anderen ebenfalls ſtatt finden.

a) Miſſ. Piſc. IV. p. 46. n. 5.
b) S. N. p. 197. n. 3.
c) *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 68. n. 90.
d) Syn. Piſc. p. 74. n. 8.


30te Taf:
TRIGLA CUCULUS.
Der Rothe Seehahn.
Le Rouget
The Red Gurnard.
J. S. Probst Sculp.

Schwanzflosse funfzehn, in der ersten Rückenflosse zehn und in der zwoten achtzehn Strahlen.

Er hat, so wie der vorhergehende, einen schlanken Körper: jedoch ist der Kopf und die Mundöfnung kleiner, der Einschnitt vorne weniger tief, und die vier Spitzen sind kürzer als bey jenem. Die Nasenlöcher sind doppelt, stehen nahe am Munde und der schwarze Augenstern ist mit einem silberfarbigen Ringe umgeben. Der Rumpf ist am Rücken und auf den Seiten roth und weiß punktirt; der Bauch silberfarbig und der ganze Rumpf mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie besteht aus starken, breiten und silberfarbigen schwarz eingefaßten Schuppen; die Brust- und gabelförmige Schwanzflosse sind röthlicht, die Bauch- und Afterflosse weiß, die Rückenflosse ebenfalls weiß und orange gefleckt und die Seiten durchaus roth.

Wir treffen diesen Fisch mit dem vorhergehenden in einerley Gewässern und auch am Vorgebürge der guten Hoffnung, so wie auch an anderen Stellen des Weltmeeres an. Er wird nicht über einen Fuß lang; seine Farbe ist ungemein anmuthig, da sein rother Rücken gegen den silberfarbigen Bauch sehr gut absticht. Dies machte daher einen um so stärkern Eindruck auf mich, da er in diesem reizenden Gewand aus dem Rachen eines großen Lengs. a), welchen ich aus Hamburg erhielt, ganz unversehrt herausgenommen wurde.

Dieser Fisch gehöret unter die Räuber und verzehret alles was ihm entgegen kommt. Im Frühjahr erscheinet er an den Küsten, um seinen Laich abzusetzen: da er aber außer dieser Zeit sich in der hohen See aufhält; so war

a) Gadus Merlangus. L.

Ariſtoteles zweifelhaft, ob er ihn zu den Uferfiſchen, oder zu denen, welche in der hohen See bleiben, zählen ſollte a).

Man fängt ihn gleichfalls häufig mit der Grundſchnur und nur ſelten mit dem Netze. Sein Fleiſch iſt weit zarter und derber, als das Fleiſch des vorhergehenden, und ſoll der Fiſch davon den Namen Capone, welchen er in Rom führt, erhalten haben b); es wird jedoch vom Galen zu den harten und unverdaulichen Speiſen gerechnet c).

In Italien wird er gewöhnlich, nachdem er längs dem Rücken geſpalten iſt, auf einem Roſt gebraten und mit Citronenſaft beſprengt, genoſſen. Dieſe Methode war, wie Athenaeus erzählt, ſchon bey den Griechen im Gebrauch d), welche von ihnen ohnſtreitig auf die Römer gekommen; ſonſt wird er auch aus Salzwaſſer gekocht, und mit zergangener Butter oder friſchem Oel verzehret.

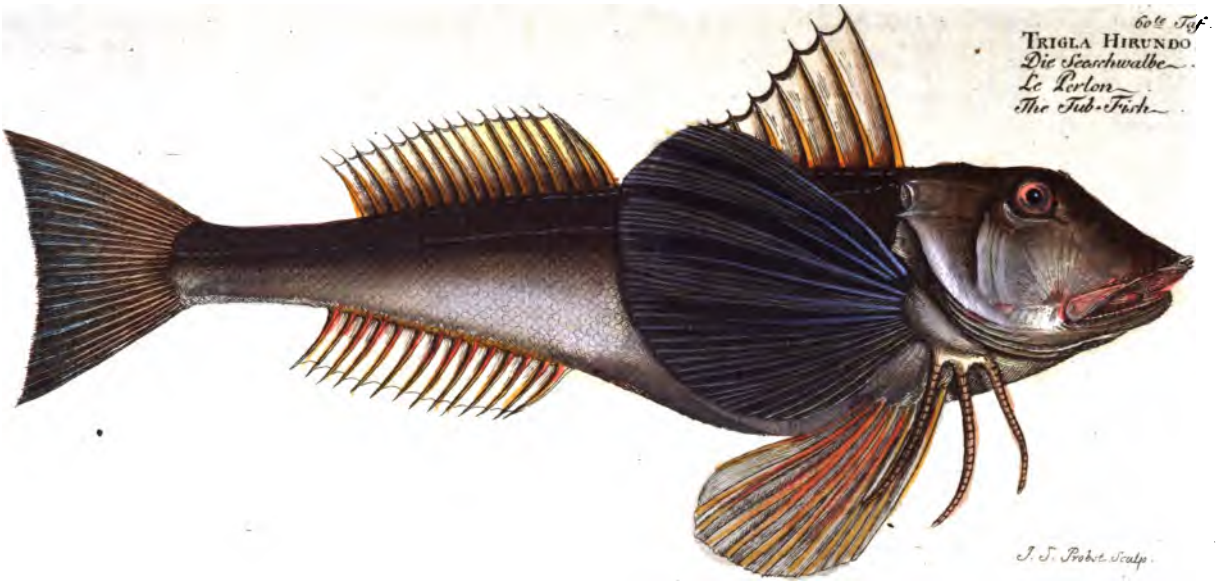
Die inneren Theile ſind von eben der Beſchaffenheit, als bey dem vorhergehenden.

In Deutſchland heißt dieſer Fiſch der rothe Seehahn; in Holland Hunche; in England the red Gurnard und Rotchet; in Frankreich Rouget und Morrude, in Languedoc beſonders Perlon; in Montpeiller Perlon und Rondelle; in Marſeille Linette, Galline und Gallinette; in Rom Capone; in Genua Organo; in Neapel und in Sicilien Cocco und Cochou; in Venedig Lucerna und auf der Inſul Malta Triglia.

Bellon hat dieſen Seehahn zuerſt gut beſchrieben und eine Zeichnung davon geliefert e): aber eben ſo wie ſeine Nachfolger die Bauchfloſſe unangezeigt gelaſſen.

---

a) Hiſt. Anim. l. 8. c. 13.
b) *Bellon.* Aquat. p. 206.
c) De Alim. l. 2.
d) l. 7.
e) Aquat. p. 206.


60te Taf.
TRIGLA HIRUNDO
Die Seeschwalbe
Le Perlon
The Tub-Fish
J. J. Probst Sculp.

3.

Die Seeſchwalbe.

59ſte Taf.

Die Bruſtfloſſe breit. K. 7. Br. 10. B. 7. A. 14. S. 16. R. 8. 15 a).

Dieſer ſchöne Seehahn unterſcheidet ſich durch ſeine eben ſo breite als lange Bruſtfloſſen. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe

a) *Trigla, pinnis pectoralibus latis. Br. VII. P. X. V. VI. A. XIV. C. XVI. D. VIII. XV.* Trigla Hirundo. T. digitis ternis, linea laterali aculeata. *Linn.* S. N. p. 497. n. 6. *Müller.* Prodr. p. 47. p. 400. Tr. capite aculeato, appendicibus utrinque tribus ad pinnas pectorales. *Art.* gen. p. 44. n. 4. Syn. p. 73. n. 4. Tr. dorſo ad pinnas carinato ſcabro; linea laterali laevi, in cauda truncata bifida, pinnis pectoralibus amplis, nigricantibus. *Gron.* Zooph. p. 84. n. 284. Muſ. I. p. 44. n. 10. Coryſtion ventricoſus; ore ſimplici, denticulato; praeter alas, duabus pinnis guturalibus, cum appendicibus trium digitorum, ventrali pinna longa poſt habita et duabus dorſalibus inſtructus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 45. n. 3. Corvus. *Plin.* Hiſt. Nat. l. 32. c. 11. *Salv.* Aquat. p. 194. Hirundo prior. *Aldrov.* de Piſc. p. 135. Corax. Rondeletii. *Gesn.* Aquat. p. 299. Thierb. S. 21. Corax, ſeu Corvus. *Jonſt.* p. 98. t. 22. f. 1. Tub-Fiſh. *Willughb.* Ichth. p. 280. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 82. The Sapphirine Gurnard. *Penn.* B. Z. III. p. 280. n. 140. Pl. 56. Cabote. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 396. Tigiega. *Forskäl.* Deſcr. Anim. p. 18. Sö-hane, Sökok. Pontopp. Dän. S. 189. Knorrhahne, Knoding, Knot, Schmeb. Fauna Suec. p. 120. n. 340. Die Meerſchwalbe. Müller. L. S. 4ter Theil. S. 277.

ſechs, in der Afterfloſſe vierzehn, in der Schwanzfloſſe ſechszehn, in der erſten Rückenfloſſe acht und in der zwoten funfzehn Strahlen befindlich.

Der Kopf iſt groß und endigt ſich vorn und hinten in kurze Spitzen; jedoch iſt der Ausſchnitt zwiſchen den Stacheln vorn etwas breiter als beim vorhergehenden, mit welchem er im übrigen in Anſehung der Bildung des Kopfes übereinkommt. Der Augenſtern iſt ſchwarz, der Ring um ſelbigen ſilberfarbig und ſchielet ins Rothe. Den Rumpf decken ſehr kleine Schuppen. Der Rücken und die Seiten ſind braun, ſpielen ins violette, und der Bauch hat eine Silberfarbe. Der After ſteht dem Kopfe näher, als bey dem vorhergehenden; ſo wie auch bey dieſem die Seitenlinie und die beiden rauhen Linien am Rücken ſchmäler ſind. Die Bruſtfloſſen ſind bey dem Fiſch, welchen ich vor mir habe, von violetter Farbe, und reichen bis an die zwote Rückenfloſſe, und ihre Strahlen endigen ſich, eben ſo wie die in der Bauchfloſſe, in vier Spitzen: dahingegen ſie bey dem vorigen gabelförmig waren. Die Schwanzfloſſe iſt bräunlich, nur wenig ausgeſchnitten und hat vielzweigige Strahlen. Die übrigen Floſſen ſind weiß und haben einfache und weiche Strahlen: nur die in der erſten Rückenfloſſe ſind hart.

Wir treffen dieſen Fiſch in der Nord- und Oſtſee, ſo wie auch in dem mittelländiſchen Meere nur einzeln, bey Jüttland hingegen häufiger an. Denjenigen, wovon ich hier eine Zeichnung liefere, erhielt ich aus Hamburg, unter der allgemeinen Benennung Knurrhahn. Er wird zwey bis drey Pfund ſchwer, hält ſich in den Tiefen der hohen See auf, lebt von Fiſchen, Krebſen, Muſcheln und Schnecken, und ſchwimmt überaus ſchnell, wobey ihm ſeine große Bruſtfloſſen ungemein zu ſtatten kommen müſſen.

Dieſer Fiſch wird mit der Grundſchnur gefangen, und auf die vorhergehende Arten zur Speiſe zubereitet; jedoch iſt ſein Fleiſch härter als das von dem vorhergehenden. In Dännemark wird er eingeſalzen, an der Luft getrocknet und zur Schiffsproviſion gebraucht.

Wenn man ihn angreift; ſo giebt er einen Ton von ſich, welcher veranlaſſet hat, daß ihm die Alten den Namen Raabe a) beilegten. Beim Abſterben ſoll er, nach der Beobachtung des Ritters, eine krampfhafte oder zitternde Bewegung machen b).

In Deutſchland wird dieſer Fiſch Knurrhahn; in Dännemark Soe-Hane, Knurrhane; in Norwegen Riot, Guskar-Riot, Knorr, Soehane, Soekok; in Schweden Knorrhane, Knoding, Knot, Schmed; in England Tub-Fiſh und Sapphirine Gurnard; in Frankreich Cabote und in Bourdeaux beſonders Perlon; in Rom Capone und auf der Inſel Malta Tigiega genannt.

Die inneren Theile ſind mit denen vom grauen Seehahn von einerley Bildung.

Salvian und Rondelet haben ihn zu gleicher Zeit beſchrieben und abgebildet, erſterer unter dem Namen Corvus c) und letzterer unter der Benennung Corax d).

Willughby führt unſern Fiſch als zwo verſchiedene Gattungen auf, erſtlich als Corax des Rondelet und hey-

a) Corvus.
b) Fauna Suecica. p. 120. n. 340.
c) Aquat. p. 194.
d) De Piſc. P. I. p. 396.

nach als Hirundo des Aldrovand a); jedoch wird man bey einer näheren Vergleichung der Zeichnungen, mit der Beſchreibung des leztern, leicht gewahr, daß beyde auf einen Fiſch gehen.

Die Stacheln am Kopfe und die drey Anhängſel bey den Bruſtfloſſen, wodurch Artedi dieſen Fiſch bezeichnen will b), ſind für ein Unterſcheidungsmerkmal viel zu allgemein.

Eben ſo anzureichend iſt das Kennzeichen der ſtachlichten Seitenlinie und der drey Finger, welche Linné angiebt c), weil auch mehrere Seehähne dieſes mit ihm gemein haben. Dieſe beiden großen Ichthyologen führen die Seeſchwalbe des Jonſton auf der 17ten Tafel Fig. 8. 9. unrichtig zu unſerm Fiſch an d); denn jener iſt der fliegende Hering, wie man ſolches aus ſeinem glatten und kleinen Kopfe, der einzigen Rückenfloſſe und dem Stande der Bauchfloſſe erkennet.

Nach dem Pontoppidan ſoll dieſer Fiſch bey vorſtehender ſtürmiſchen Witterung über das Waſſer in die Höhe ſpringen und wie ein Hahn krähen e): ein Umſtand, den man unſtreitig als eine bloße Fiſchernachricht anzuſehen hat.

Ob die vom Herrn Brünniche beſchriebene Seeſchwalbe mit der unſrigen einerley ſey f), kann ich nicht

---

a) Ichth. p. 289.
b) Syn. p. 73. n. 4.
c) S. N. p. 497. n. 6.
d) Faun. Suecica. p. 120. *Artedi.* l. c.
e) Din. p. 189. n. 25.
f) Piſc. Maſſ. p. 77. n. 93.

mit Gewißheit bestimmen, weil bey seinem Fische der Rücken und die Brustflosse roth sind.

Herr Pennant giebt die blaßgrüne und dunkelblaugefleckte Brustflosse als einen Charakter an a), welcher mir aber sehr unsicher vorkommt, wenigstens hatten diejenigen drey Stück, die ich untersucht habe, die oben erwähnte Farbe.

Gronov hält unsern Fisch und die Seeleuchte nur für eine Gattung b): allein wie ich aus der Vergleichung beider Fische, die ich vor mir habe, ersehe; so sind sie merklich verschieden, wie ich solches bey der Beschreibung dieses Fisches zeigen werde.

a) B. Z. III. p. 281. b) Zooph. p. 84.

Dritte Abtheilung.

Kehlflosser, Jugulares. *)

Diejenigen Fische, deren Bauchflossen an der Kehle und folglich der Mundöfnung näher als die Brustflossen sitzen, sind unter dem Namen Kehlflosser bekannt.

Diese Abtheilung besteht nur aus fünf Geschlechtern, welche nach dem Ritter nicht mehr als fünf und dreißig Arten enthalten, und die, bis auf einige wenige, Bewohner der Salzwasser sind. Die mehresten davon leben in den europäischen Gewässern. Die Nord- und Ostsee enthält ohngefähr sechszehn Arten, wovon mir bishero nur zwölfe zu Theil geworden sind, welche ich hier abhandeln werde.

*) So gern ich auch die einmal angenommene Benennungen beibehalte; so glaube ich doch von der im Müllerschen Linne' abgehen zu müssen; da bey den Fischen der Kopf unmittelbar am Rumpfe sitzt und ihnen der verengerte Theil, welchen man Hals nennet, gänzlich fehlet. Ich halte demnach diese Benennung für schicklicher, als den Namen Halsflosser.

Funfzehntes Geſchlecht.

Die Petermännchen.

Erſter Abſchnitt.

Von den Petermännchen überhaupt.

Der After nahe an der Bruſt a).

Den in der Nähe der Bruſt befindlichen After kann man als ein ſicheres Merkmal betrachten, die Fiſche dieſes Geſchlechts von den übrigen dieſer Abtheilung zu unterſcheiden.

Der Körper iſt geſtreckt, auf beiden Seiten ſtark zuſammengedruckt und mit kleinen rundlichen Schuppen bedeckt, welche leicht abfallen. Der Rumpf iſt mit acht Floſſen verſehen, wovon am Rücken, an der Bruſt und dem Bauche zwo und am After und Schwanze eine befindlich ſind; der Rücken iſt gerade und mit ihm läuft die Seitenlinie in einer parallelen Richtung fort.

---

a) *Piſces Anuo prope pectus.* Trachinus. *Linn.* S. N. gen. 159. p. 435. *Artedi.* gen. 31. p. 41. *Gron.* Muſ. I. p. 42. Zooph. p. 80. Draco. *Willughb.* Ichth. p. 288. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 91. Coryſtion. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 46. La Vive. *Gellius.* Hiſt. de Poiſſ. gen. 4. p. 102. 117. Weever. *Penn.* B. Z. III. gen. 18. p. 169. Petermännchen. Müller. T. S. 4ter Theil, S. 75.

Ariſtoteles gedenkt bereits des Petermännchens a) und Plinius auch der Seeſpinne b). Salvian beſchrieb zwo Arten von Petermännchen und gab davon eine Zeichnung c). Rondelet, welcher zu gleicher Zeit ſchrieb, gedenkt indeſſen nur des Petermännchens d); Gesner e) folgte dem Salvian. Aldrovand vervielfältigte ſie ohne Grund auf vier f) und Willughby g) nimmt auch den Liqui des Marcgraf, den ich aber wegen des Standes der Bauchfloſſen lieber mit dem Piſo h) für eine Heringsart halte, mit auf. Ray nimmt nicht nur die drey des Willughby, ſondern führet auch den Draco der Alten als zwo beſondere Gattungen an i). Artedi, der nur eine und eine Nebengattung annimmt k), bringt ſie mit dem Himmelſchauer l) unter ein Geſchlecht; Linné aber hat nur eine Gattung von Petermännchen und bringt mit Recht ſowol dieſe, als den Himmelſchauer, in zwey beſondere Geſchlechter m); darauf folgte Herr Brünniche n) dem Artedi und Herr Pennant o) dem Linné. Da ich indeſſen nicht mehr als einen einzigen Fiſch dieſer Art beſitze; ſo werde ich mein Urtheil ſo lange zurückhalten, bis ich Gelegenheit habe, die übrigen kennen zu lernen.

---

a) H. A. l. 8. c. 13.
b) N. H. l. 9. c. 48.
c) Aquat. p. 71.
d) De Piſc. P. I. p. 300.
e) Aquat. p. 78.
f) De Piſc. p. 91. 186.
g) Ichth. p. 289.
h) H. N. Ind. Utrinq. p. 60.
i) Synopſ. Piſc. p. 91. n. 4. 5.
k) Syn. p. 71.
l) Uranoſcopus. L.
m) S. N. gen. 152. 153.
n) Piſc. Maſſ. p. 20.
o) B. Z. III. p. 171.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Petermännchen insbeſondere.

1.

Das Petermännchen.

61ſte Taf.

Die untere Kinnlade hervorſtehend, fünf Stachein in der erſten Rückenfloſſe. K. 6. Br. 16. B. 6. A. 24. S. 15. R. 5. 24 a).

---

a) *Trachinus maxilla inferiore longiore, radiis V. in prima dorſali prima. Br. VI. P. XVI. V. VI. A. XXV. C. XV. D. V. XXIV.* Trachinus Draco. *Linn.* S. N. p. 435. n. 1. *Müller.* Prodr. p. 41. n. 309. Tr. maxilla inferiore longiore, cirris deſtituta. *Art.* gen. p. 42. n. 1. Syn. p. 70. n. 1. *Gron.* Muſ. I. p. 42. n. 97. Zooph. p. 80. n. 274. Tr. Draco, capitis lateribus compreſſis; vertice ſcabro depreſſo, ano capiti vicino. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 19. n. 30. Coryſtion ſimplici galea in unicum cuſpidem retrorſum exeunte utrinque; cirris carens *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 46. n. 9. ὁ Δράκων. *Ariſt.* Hiſt. Anim. l. 8. c. 13. Draco marinus. *Plin.* N. H. l. 9. c. 27. *Aranea.* l. 9. c. 42. *Bellon.* Aquat. p. 85. *Salv.* Aquat. p. 71. Draco ſive Aranea. *Gesn.* Aquat. p. 77. 78. 89. Icon. Anim. p. 83. Draco major et minor. Thierb. S. 43. *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 301. *Sonſt.* de Piſc. p. 91. t. 21. f. 3. 5. *Charlet.* Onom. p. 146. *Aldr.* de Piſc. p. 256. 258. Fitzing. Pont. Dän. S. 134. La Vive ou Dragon de mer, Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 154. Arango. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 19. n. 30. The Weever. *Penn.* Z. III. p. 169. n. 71. Pl. 11. *Willughb.* Ichth. p. 288. t. S. 10. f. 1. Otter-Pirk. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 91. n. 4. 5. Das Petermännchen. Schonev. Ichth. S. 17. Müller, Z. S. 4. Th. S. 75.

61te Tafel

TRACHINUS DRACO

Das Petermännchen

La Vive

The Common Weever

C. F. Günsch fc.

Der hervorstehende Unterkiefer und die fünf Strahlen in der ersten Rückenflosse dienen diesem Fisch zum charakteristischen Kennzeichen. In der Kiemenhaut sind sechs, in der Brustflosse sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse fünf und zwanzig, in der Schwanzflosse funfzehn, in der ersten Rückenflosse fünf und in der zwoten vier und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist von mittlerer Größe, die Mundöfnung weit und die untere Kinnlade hat eine Richtung von unten nach oben zu. Diese sowol als die obere ist mit spitzigen Zähnen besetzt. Die Zunge ist glatt, schmal und läuft in eine Spitze aus. Die Augen stehen am Scheitel ohnweit der Mundöfnung nahe beisammen, und zwischen ihnen erblicket man oberwärts eine Furche. Der Augenstern ist schwarz, sein Ring gelb und schwarz punktirt. Am Kiemendeckel fällt eine Stachel sehr deutlich in die Augen. Die Kiemenöfnung ist weit, der Rücken gerade, gelbbraun gefärbt und an den Seiten, welche unter der Linie und am Bauche silberfarbig sind, bemerkt man schieflaufende bräunliche Linien. Die erste Rückenflosse ist schwarz und mit fünf steifen Stacheln versehen, an denen man sich leicht verletzen kann; ob sie aber eine giftige Eigenschaft haben, wie Plinius vorgiebt a) und mehrere Ichthyologen behaupten, ist um so mehr zu bezweifeln, da die vorgeschlagenen Gegenmittel eben diejenigen sind, welche man bey einer jeden andern von einem spitzigen Körper entstandenen Verletzung zu gebrauchen pflegt, daß man nämlich, um einer Entzündung vorzubeugen, den verletzten Theil erweitert.

a) Seine Worte sind: Pestiferum animal sit Araneus, Pinae in dorso aculeo noxius. l. 9. c. 48.

Die engliſchen Fiſcher pflegen den verwundeten Theil mit warmen Harn zu benetzen und naſſen Seeſand aufzuſchlagen a): die franzöſiſchen hingegen bedienen ſich der grünen Blätter des Liebſtengels b). Die Berichte, die der Ritter über die giftige Eigenſchaft eingezogen, entſcheiden nichts c).

Sämtliche Floſſen ſind bis auf die Bruſt- und Schwanzfloſſen klein und haben vielzweigigte Strahlen. Da dieſer Fiſch ein zähes Leben hat und, wenn er gegriffen wird, ſich ſtark ſträubet; ſo muß man ſich wohl in Acht nehmen, daß man von den ſteifen Stacheln nicht geſtochen wird, welche auch nach dem Tode des Fiſches noch verletzen können. Dies hat in Frankreich zu einem Polizeigeſetz Anlaß gegeben, vermöge deſſen dieſe Fiſche nicht mit den Stacheln verkauft werden dürfen d).

Dieſer Fiſch, welcher nicht über einen Fuß lang wird, iſt in der Oſt- und Nordſee und vorzüglich häufig um Holland und Oſtfrießland, auch im mittelländiſchen Meere und in verſchiedenen Gegenden des Oceans zu Hauſe; gewöhnlich hält er ſich in der Tiefe auf und kömmt zur Laichzeit im Jun an die flachen Stellen. In dieſem, ſo wie auch im folgenden Monate wird er, beſonders in Holland, mit Netzen und Reuſen häufig gefangen. Ariſtoteles geſellet ihn daher mit Recht den Uferfiſchen zu e).

Das Petermännchen hat ein ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch, welches leicht zu verdauen iſt und von den Holländern für einen Leckerbiſſen gehalten wird. Man kocht denſelben, nachdem ihm zuvor der Kopf und die nahe ſitzen-

---

a) *Penn.* B. Z. III. p. 170.
b) Folia leptifci. *Rond.* de Pifc. P. I. p. 304.
c) W. Goth. Reiſe. S. 203.
d) *Bomare.* Dict. t. 6. p. 123.
e) Hiſt. Anim. l. 8. c. 13.

den Stacheln abgeſchnitten worden, gewöhnlich in Salzwaſſer und verſpeiſet ihn entweder mit einer holländiſchen oder Sardellenbrühe.

Dieſer Fiſch lebet von Waſſerinſekten und der Brut anderer Fiſche, von Schnecken und Krebſen; ſeine Feinde ſind, wenn er noch jung iſt, alle übrige fleiſchfreſſende Waſſerbewohner.

Der Magen iſt weit, die Gallenblaſe groß, der Darmkanal kurz und hat an ſeinem Anfange acht Anhängſel.

In Deutſchland heißt dieſer Fiſch Petermännchen und bey den Heiligeländer Fiſchern Schwendelfiſch; in Dännemark Fiaerſing, Spard-Fiak, Steen-Bikker, Muller; in Norwegen Petermand, Sée-Drage; in Schweden Jönſing, Fiaſſing; in Frankreich la Vive oder Dragon de mer; in Marſeille beſonders Arango; in Italien Traſcina und Peſce Ragno; in Rom beſonders Tragina; in Spanien Peſce Arana; in England Weever, Seadragon, Otter-Pick und in Holland Pieremann.

Gronov führt den Himmelſchauer des Rondelet und bey Gesner unrichtig zu unſerm Fiſch an a); und daß Aldrovand und Ray aus demſelben mehrere Arten machen, iſt bereits oben erinnert worden.

Der Verfaſſer des Cours d'Hiſtoire Naturelle irrt, wenn er die gedachten furchtbaren Stacheln an die Naſenlöcher verſetzt b).

a) Zooph. p. 80. n. 274. b) t. 5. p. 170.

Wenn Aelian vorgiebt, daß dieser Fisch beim Verwunden mit seinen Stacheln ein Gift von sich gebe; so widerspricht ihm, wie gedacht, die Erfahrung: und wenn er sagt, daß dieser Fisch, wenn man ihn mit der rechten Hand aus dem Wasser ziehen wolle, einen großen Widerstand leiste, der linken aber sehr leicht nachgebe a); so gehört dieses eben sowol zu den Unrichtigkeiten jener Zeit, als wenn Gellius behauptet, daß, wenn man während der Laichzeit von diesem Fische gestochen würde, sich in der Wunde kleine Fische erzeugten b).

Auch mögte wohl der Knochen dieses Fisches, wenn man das Zahnfleisch bey Zahnschmerzen damit anfritzt, nicht mehr als ein jedes anderes schneidendes Werkzeug lindern, wie uns jenes Plinius versichert c).

Galvian spricht unrichtig unserm Fisch die Schuppen ab d).

---

a) l. 5. c. 28.
b) Beym Aldr. de Pisc. p. 257.
c) Nat. Hist. l. 32. c. 7.
d) Aquat. p. 72. b.

Sechszehntes Geſchlecht.

Die Schellfiſche.

Erſter Abſchnitt.

Von den Schellfiſchen überhaupt.

Die Bauchfloſſen in eine Spitze auslaufend a).

Die Fiſche dieſes Geſchlechts unterſcheiden ſich durch die ſchmale in eine dünne Spitze auslaufende Bauchfloſſen von den übrigen dieſer Ordnung.

Der Körper iſt länglicht, dick, mit kleinen glatten leicht abfallenden Schuppen bedeckt und auf beiden Seiten etwas zuſammengedrückt. Der Kopf iſt länglicht, beiſam-

a) *Piſces, pinnis ventralibus in acumen attenuatis.* Gadus. *Linn.* S. N. gen. 154. p. 495. *Art.* gen. 16. p. 19. *Gron.* Muſ. I. p. 10. Muſ. II. p. 14. Zoph. p. 97. Enchelyopus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 57. Callarias. Miſſ. Piſc. V. p. 47. Aſellus. *Willugh.* Ichth. p. 185. Muſtela. p. 121. *Ray.* Syn. Piſc. p. 53. Muſtela. p. 67. Le Merlan. *Geſner.* Hiſt. de Poiſſ. p. 106. 179. Le Morhua. *Duhamel.* Traité des pêches. t. II. p. 36. The Cod-Fiſh. *Penn.* B. Z. III. gen. 39. p. 172. Cabeljaga. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 78.

mig und mit einer kurzen Stirn verſehen; die Mundöffnung iſt weit und beide Kinnladen ſind mit kleinen ſpitzigen einwärts gebogenen Zähnen beſetzt, und die untere bey einigen mit Bartfaſern verſehen. Die Zunge iſt breit, glatt, der Gaumen aber voll kleiner Zähne rauh, und bemerkt man an dieſem im Schlunde verſchiedene Knochen, welche ebenfalls rauh ſind. Die Augen ſtehen nahe am Scheitel, ſind rund, groß und mit einer Nickhaut bedeckt. Die Naſenlöcher ſind doppelt und nahe an den Augen befindlich. Die Kiemenöffnung iſt groß, ſo wie der Kiemendeckel, und dieſer iſt aus drey Blättchen zuſammengeſetzt, davon das unterſte mit einer Haut eingefaßt iſt; die Kiemenhaut iſt ſtark und wird von ſieben bis acht Strahlen unterſtützt; am Rumpfe ſind ſieben bis zehn Floſſen befindlich, davon zwo an der Bruſt, ebenſo viel an der Kehle und hinter dem After, eine am Schwanze und drey am Rücken ſitzen. In allen dieſen Floſſen ſind die Strahlen weich. Der After ſteht beynahe in der Mitte des Körpers.

Dieſe Fiſche werden nicht nur in der Nord- und Oſtſee, ſondern auch einige von ihnen im mittelländiſchen und andern Meeren angetroffen. Sie ſind, bis auf die Makrele, Bewohner des Meers und gehen nicht leicht in die Flüße.

Die griechiſchen Schriftſteller gedenken bloß des Stockfiſches a), Plinius auch des Zwergdorſches b); was aber für eine Art unter ſeinem Bacchus zu verſtehen ſey, getraue ich mich nicht zu beſtimmen c); wahrſcheinlich iſt es dagegen, daß Aelian den Köhler d), den Stockfiſch, den

a) Gadus Merlucius. L.
b) — Minutus. L.
c) Seine Worte ſind: Aliorum duo genera, Callarias minoris et bacchi. Hiſt. Nat. L. 9. c. 17.
d) Gadus Carbonarius. L.

Zwergdorſch a), den Schellfiſch b), den Cabeljau c), die Quappe d) und die Meerquappe e) gekannt habe f). Rondelet beſchrieb darauf eine Quappenart, welcher er aber, wie Gesner erinnert g), ſtatt einer Bartfaſer am Kinn unrichtig zwo gegeben hat h) und die in der Folge vom Ray i), Pennant k) und Hrn. Brünniche l) iſt beſchrieben worden. Es haben ſie jedoch Willughby, Artedi und Linné in ihr Syſtem nicht aufgenommen. Hiebey ließen es die folgenden Ichthyologen bewenden, bis uns Schoneveld den Pollac m), den Dorſch n), den Leng o) und den grünen Schellfiſch p) kennen lehrte; und Charleton gedenkt hierauf des Steinbocks q). Von dieſen zehn Arten, welche bey den gedachten Schriftſtellern unter den verſchiedenen Benennungen Aſellus, Muſtela u. ſ. w. vorkommen, machte Willughby ein Geſchlecht r) und geſellete die Quappen den Muſtelis bey s). Er nannte daſſelbe Aſellus und theilte es in ſolche, deren Rücken mit drey, und die, deren Rücken mit zwo Floſſen beſetzt ſind; er fügte zu den bereits bekannt geweſenen das Bildungs hinzu t), und Ray folgte hierinn dem Willughby u).

a) Gadus Minutus. L.
b) — Aegleſinus. L.
c) — Morhua. L.
d) — Lota. L.
e) — Muſtela. L.
f) — p. 122, 135.
g) Aquat. p. 90.
h) De Pisc. P. I. p. 282.
i) Syn.— p. 164.
k) B. Z. III. p. 201. n. 87.
l) Pisc. Maſſ. p. 22.
m) Gadus Pollachius. L.
n) — Callarias. L.
o) — Molva. L.
p) — Virens. L.
q) — Barbatus. L.
r) Ichth. p. 165.
s) I. a. B. p. 120.
t) Gadus Luſcus. L.
u) Syn. Pisc. p. 52. und 67.

Artedi bringt ſie unter das einzige Geſchlecht Gadus beiſammen a), hält den grünen Schellfiſch und den Pollac nur für eine Art b) und läßt auch die angeführte Quappenart mit den drey Bartfaſern aus. Klein beſchreibt dieſe Fiſche unter dem Geſchlechtsnamen Dorſch c) und bringt ſie in zwo Abtheilungen, je nachdem ſie mit oder ohne Bartfaſern ſind d) und zählt in beiden vierzehn Arten, davon jedoch die curvata pinima des Marcgraf e) nicht hieher gehöret. Den Zwergdorſch führt er als zwo verſchiedene Arten auf f).

Eben dieſe Bewandniß hat es auch mit dem Dorſch und der Graspomuchel g): ob aber unter ſeinem Hornbogen (n. 8.) eine eigene Art zu verſtehen ſey, iſt ungewiß, weil derjenige Fiſch, den ich unter dieſem Namen aus der Oſtſee bey Rügenwalde durch den Hrn. Amtsrath Göden erhielt, der gewöhnliche Dorſch war; er beſchreibt ſie übrigens in zwo Abtheilungen, je nachdem der Rücken mit zwo oder drey Floſſen beſetzt iſt: die Quappen hingegen bringt er unter ſeine aalförmigen Fiſche h).

In der Folge machte uns Gronovius mit dem Schnurrbart i), Garden mit dem Krötenfiſch k) und Linné mit einem aus dem mittelländiſchen Meere bekannt l).

---

a) Gen. p. 29.
b) Syn. p. 35. n. 3.
c) Cillerius.
d) Misc. Pisc. V. p. 4. 8.
e) Welches unſer Stöcker oder der Scomber Tricharus des Linné iſt.
f) I. a. B. p. 7. n. 9. 10.
g) A. a. O. n. 5. 7.
h) Enchelyopus. Misc. Pisc. IV. p. 57.
i) Gadus Cimbrius. L.
k) — Tau. L.
l) Mediterraneus.

Linné nahm diese siebenzehn Arten in sein System auf a) und brachte sie unter vier Abtheilungen, davon diejenigen, welche außer den dreien Rückenflossen auch Bartfasern haben in die erste, die, welchen das letztere Kennzeichen fehlet, in die zwote, die mit zwo Rückenflossen in die dritte und endlich die mit einer Rückenflosse in die vierte Abtheilung gehören.

Hierauf machte uns Hr. Brünniche b) mit einem der zwo Rückenflossen, und bald darauf Hr. Pallas c) mit einem der drey Rückenflossen hat, beide unter einem Namen d) und als Bewohner des mittelländischen Meeres, so wie Hr. Pennant mit einem aus der Nordsee e) bekannt. Auch Ström f) und Ascanius g) haben diese Zahl ein jeder mit einem nordischen vermehret, welche zusammen drey und zwanzig Gattungen ausmachen, wovon mir zehn zu Theil geworden sind, und von welchen ich hier eine Beschreibung mittheilen werde.

---

a) Syst. Nat. p. 435 — 441.

b) Pisc. Mass. p. 24. n. 34.

c) Spec. Zool. Fasc. 8. p. 47. t. 5. f. 2.

d) Gadus Blennoides.

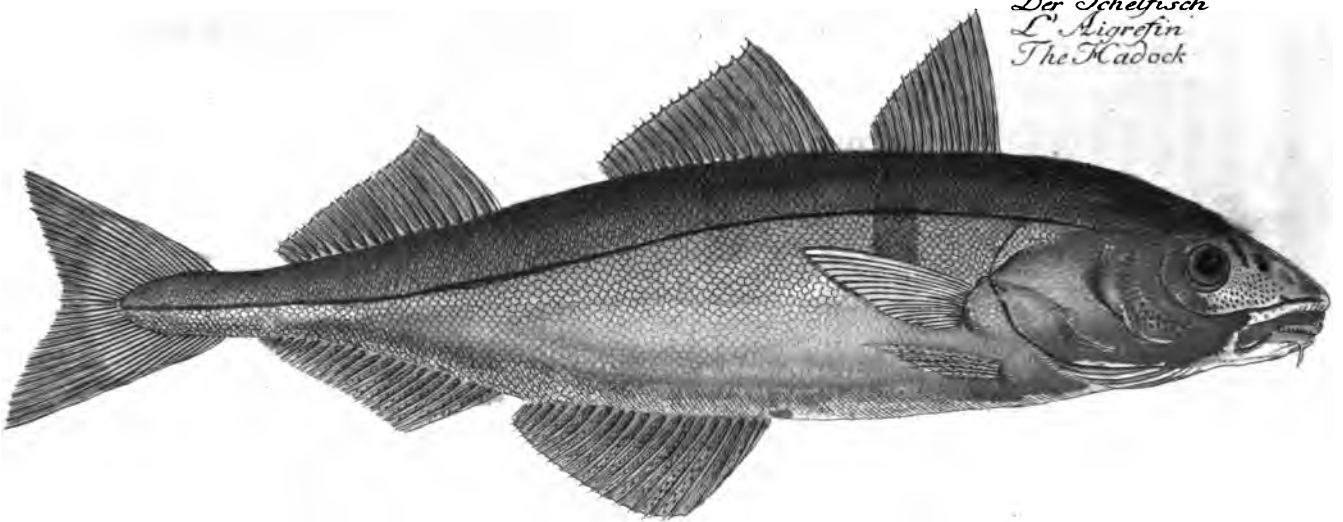
e) Trifurcated Hacke. B. III. p. 169. n. 84.

f) Suntmez. I. Th. p. 272. t. 1. f. 19.

g) Gadus Bromme. Icon. t. 15.

GADUS AEGLEFINUS

Der Schelfisch
L'Aigrefin
The Haddock



C.F. Gürsch Sc.

Die schwarze Seitenlinie und die einzige Bartfaser am Kinn, unterscheiden diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts. In der Kiemenhaut befinden sich sieben, in der Brustflosse neunzehn, in der Bauchflosse sechs, in der ersten Afterflosse zwey und zwanzig, in der zweyten ein und zwanzig, in der Schwanzflosse sieben und zwanzig, in der ersten Rückenflosse sechszehn, in der zweyten zwanzig und in der dritten neunzehn Strahlen.

Der Kopf ist keilförmig, die obere Kinnlade länger als die untere, an welcher die eben gedachte Bartfaser sichtbar ist; die Mundöfnung ist kleiner als bey den übrigen und die großen Augen haben eine schwarze Pupille und einen silberfarbigen Ring. Die Schuppen dieses Fisches sind klein, rundlicht und sitzen fester in der Haut als bey den übrigen. Der Rücken ist bräunlich, wenig gebogen und, so wie der Bauch, dick; die Seiten haben wie dieser eine Silberfarbe und die Seitenlinie steht dem Rücken am nächsten. Sämtliche Flossen sind bläulicht, und ohnweit der Brustflosse ist ein schwarzer Fleck sichtbar.

Dieser Fisch bewohnet die Nordsee, wo er besonders im Herbst ohnweit Heiligeland in großer Menge gefangen und nach Hamburg verfahren wird. Merkwürdig ist es, daß der Schellfisch eben so wenig durch den Sund in die Ostsee, als der Dorsch, aus dieser in jenen übergehet; da sie doch in diesen Meeren häufig angetroffen werden. Man findet ihn auch um Holland, Ostfriesland und im Kanal, am häufigsten aber um England, wo er in ganzen Schaaren erscheint und gewöhnlich eine Küste nach der andern

---

Agrefin. *Bellon.* Aquat. p. 127. Anon. *Duhamel* de monceau traité des pêches. t. II. p. 153. Pl. 23. f. 1. The Haddock. *Pennant.* B. Z. III. p. 179. Schellfisch. Müller. 8. S. 4ter Theil. S. 49.

beſuchet; und zwar hält er ſich nur in einer Breite von etwa drey Viertel und in der Länge von ſechs und mehreren Meilen beiſammen, dergeſtalt daß die Fiſcher, wenn ſie über dieſen Bezirk ihre Schnüre auswerfen, nichts fangen a). Sie erſcheinen öfters in ſo groſſen Schaaren, daß, nach der Verſicherung des Hrn. Pennant, drey Fiſcher in einem Raum von einer engliſchen Meile zweimal des Tages ihre Böte damit anfüllen, da ſie denn jedesmal auf eine halbe Laſt erhalten. Sie ſind aus dieſem Grunde ſo wohlfeil, daß man zwanzig Stück der gröſten für fünf bis acht Groſchen und die kleineren für acht Pfennige, auch zu mancher Zeit für die Hälfte dieſes Preiſes, einkaufen kann b). Die gröſten ſieht man gewöhnlich vom November bis im Januar, und von dieſer Zeit an bis im May kommen die kleineren zum Vorſchein c). In Grönland halten ſie ſich mehrentheils in der Tiefe auf, und kommen gegen Abend, beſonders wenn das Waſſer ſtark beweget wird, an die Oberfläche, wo ihnen dann die Fiſcher auflauern; zuweilen machen ſie auch Sprünge über das Waſſer, da ſie denn den ihnen nachſtellenden Seehunden nicht ſelten zur Beute werden. Auch holen dieſe ſie öfters mit ihren Pfoten aus den Eisſpalten, wo ſie, um friſche Luft zu ſuchen, zu erſcheinen pflegen d).

Die Gröſſe dieſes Fiſches beträgt gewöhnlich einen Fuß, und er wäget alsdann anderthalb Pfund; manchmal findet man auch welche von zween bis drey Fuß und drüber und von vierzehn Pfunden am Gewicht e).

---

a) *Penn.* B. Z. III. p. 181.
b) a. a. O.
c) l. a. B. p. 180.
d) *O. Fabric.* Faun. Grönl. p. 143.
e) *Penn.* l. a. B. p. 182.

Seine Laichzeit fällt im Februar, wo die Weibchen in ganzen Schaaren ihren Laich ohnweit des Ufers an Seetanger a) absetzen. Hierauf finden sich daselbst die Männchen einzeln ein und befruchten die Eier b).

Die Nahrung des Schellfisches sind Krebse und andere Wasserinsekten; besonders verfolget er den Hering, durch dessen Genuß er den Sommer hindurch fett wird: dahingegen er in der spätern Jahreszeit, weil er von den Seewürmern lebt, welche die Fischer Schellfischwürmer c) nennen, mager ist.

Bey stürmischer Witterung verbirgt er sich im Sande oder zwischen den Seekräutern, wo er so lange stille liegt, bis das Wetter wieder ruhig wird. Daß dieses sich so verhalte, siehet man daraus, weil die Fischer zu dieser Zeit keine fangen, und weil sie an denen, welche sie unmittelbar darauf bekommen, verschiedene Unreinigkeiten und Kräuter bemerken, die ihnen seinen Aufenthalt verrathen.

Er hat ein weißes, derbes und wohlschmeckendes Fleisch, welches blätterich und leicht zu verdauen ist. Seine Feinde sind, außer dem Seehunde, auch andere größere fleischfressende Seethiere.

Man fängt ihn vorzüglich mit Grundschnüren. Die friesländischen Fischer werfen mehrere derselben, von

---

a) Fucus. L.

b) *O. Fabr.* Faun. Groenl. p. 145. Auch dieser Umstand bestätiget meine Behauptung, 1. Theil. S. 116. daß die Befruchtung der Eier bey den Fischen außerhalb der Mutter geschehe, worüber einige Gelehrte in Briefen an mich Zweifel geäußert haben.

c) Eine Art von Röhrenschnecken. Serpula. L.

einigen Ruthen Länge, gegen Abend aus und nehmen kleine Fiſche zur Lockſpeiſe. Wenn ſie dieſelben des Morgens wiederum einziehen; ſo ſitzt zu Zeiten an jedem Haaken, beſonders bey klarem Himmel, ein Schellfiſch: es gehet daher alsdann nicht ſelten ein Fiſcher mit einer Beute von hundert und mehreren nach Hauſe, je nachdem er mehr oder weniger Schnüre auszuwerfen befugt iſt. Als ein löbliches Gebrauch verdienet hiebey angemerkt zu werden, daß jeder Fiſcher verpflichtet iſt, eine Grundſchnur für die Fiſcherwittwen des Dorfes auszuwerfen und ihnen den Fang ins Haus zu ſchicken a). Die Grönländer greifen ſie mit den Händen b), in den Wuhnen, welche ſie ins Eis haun, und woſelbſt die Fiſche ſich haufenweiſe hindrängen, vermuthlich um Luft zu ſchöpfen.

Man genießet dieſen Fiſch aus dem Salzwaſſer gekocht, mit brauner Butter und Senf, wobey die Engländer und Holländer Erdoffeln ſchmackhaft finden: auch wird er mit Oel und Eſſig, oder mit einer Auſternbrühe verſpeiſet.

Dieſer Fiſch hat eine weißliche Leber, welche aus zween Lappen von verſchiedener Länge beſtehet; die dreyeckigte Milz liegt unter dem Magen, welcher lang, dickhäutig und mit einem Kreiſe vieler kurzer Anhängſel umgeben iſt. Der Darmkanal hat drey Beugungen; iſt mit dem Magen ſo lang als der Fiſch und unten ſehr weit; die Schwimmblaſe iſt lang, einfach und mit einem klebrigten Weſen überzogen; die Nieren ſind ſo wie die Harnblaſe doppelt; der Milch iſt eben ſo wie die gelben Eier in zween langen Säcken eingeſchloſſen.

---

a) Müller. L. S. 4. Th. S. 80.

b) O. Fabr. Faun. Groenl. p. 144.

In Dännemark heißt dieser Fisch Kuller; in Norwegen Kollie, Hyse; in Island Isa; in Lappland Dinckso; in Schweden Kalsöe; in England Haddock; in Frankreich Egrefin und Eglefin, eingesalzen Hadou und Hadox; in der Normandie Anon; in Holland Schellvis; in Flandern Doguet und Guellekins; in Grönland Misarkornak und Ekalluak.

Dem Bellon haben wir die erste Zeichnung und eine genaue Beschreibung dieses Fisches zu verdanken a).

Wenn Schoneveld unserm Fische nur rauhe Kinnladen giebt b); so scheinen ihn seine kleinen und spitzigen Zähne dazu verleitet zu haben.

Klein irret meines Erachtens, wenn er unter dem Callarias des Plinius c) unsern Fisch verstehet d): da er nur in den nördlichen Gegenden Europens zu Hause gehört; so hat er wahrscheinlicher Weise dem Plinius unbekannt bleiben müssen.

Bomare hält unrichtig den Schellfisch und den Zwergdorsch für eine Gattung e).

Beim Artedi muß stehen f) statt Jonston t. 1. f. 1. t. 1. f. 2.

---

a) Aquat. p. 178.
b) Ichth. p. 18.
c) Hist. Nat. l. 9. c. 17.
d) Mist. Pisc. V. p. 6. n. 2.
e) Dict. d'Hist. Nat. t. VII. p. 168.
f) Syn. p. 38.

2.

Der Dorſch.

63ſte Taf.

Die Seitenlinie breit, gebogen und gefleckt. K. 7. Br. 17. B. 6. A. 18. 17. S. 26. R. 15. 16. 18 a).

Die breite, gebogene and gefleckte Seitenlinie, iſt das Unterſcheidungszeichen dieſer Fiſchgattung. In der

---

a) *Gadus, linea lateral lata, curva, maculataque. B. VII. P. XVII. V. VI. A. XVIII. XVII. C. XXVI. D. XV. XVI. XVIII.* Gadus Callarias. G. tripterygius cirratus varius, cauda integra, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 436. n. 2. G. dorſo tripterygio, ore cirrato, colore varia, maxilla ſuperiore longiore, cauda aequali. *Art.* gen. p. 16. n. 4. Syn. p. 35. n. 4. Spec. p. 63. G. dorſo tripterygio, colore vario, maxillis ſubaequalibus, inferiore cirro unico, cauda ſubquadrangula aequal.. *Gronov.* Zooph. p. 99. n. 319. Muſ. I. p. 21. n. 58. Callarias barbatus, liturís maculisque fuſcis varius, gula ventreque albicantibus, iride flavicante nigro mixta, pinnis fuſcis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 6. n. 5. und Callarias maculis ex rufo in aurantium colorem vergentibus. p. 7. n. 7. Aſellus varius vel ſtriatus. *Willughb.* Ichth. p. 172. t. L. Membr. 1. f. 1. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 54. n. 5. *Jonſt.* t. 46. f. 1. Tare-Torsk, Röd-Torsk. *Leem.* Lappl. S. 165. Tittling. *Aſcan.* Icon. p. 85. t. 5. Sharaudlitk. *O. Fabr.* Fam. Grönl. p. 144. n. 101. Gra, gualagtig. *Müller.* Prodr. p. 42. n. 348. Torsk, Tarretorsk. Pontopp. Dän. S. 168. Dorſch, Menza, Dorſa, Turſk. Fiſcher. N. G. von Lieſl. S. 115. 198. Dorſch. Anderſon. Nachr. von Isl. S. 99. Linne' Reiſe durch Oeland. S. 99. Pamuchlen. *Wulf.* Ichth. p. 22. n. 27. Pamuchlen, Dorſch. Schonev. S. 19. Der Dörſch. Müller. L. S. 4ter Theil. S. 30.

GADUS CALLARIAS

Der Dorsch.

La Morue

C F Gürsch sc.

Kiemenhaut zählt man sieben, in der Brustflosse siebenzehn, in der Bauchflosse sechs, in der ersten Afterflosse achtzehn und in der zwoten siebenzehn, in der Schwanzflosse sechs und zwanzig, in der ersten Rückenflosse funfzehn, in der zwoten sechszehn und in der dritten achtzehn Strahlen.

Der Kopf ist kleiner als beym Schellfisch, hat eine graue Farbe, auf welcher im Sommer braune und im Winter schwarze Flecke sichtbar sind. Die Mundöfnung ist groß, von beiden Kinnladen die obere am längsten, und mit mehreren Reihen, die untere aber, an welcher eine Bartfaser befindlich ist, nur mit einer Reihe Zähne versehen, und auch der Gaumen ist bewafnet. Die Augen sind rund, die Pupille ist schwarz und der Ring um dieselbe weißgelblicht; den Rumpf, welcher grau und bis am Bauche braun gefleckt ist, bedecken dünne, kleine, weiche Schuppen. Die Flecken des Rumpfes haben bey einigen annoch jungen, eine rothe, helle, ins orange fallende Farbe. Die Seitenlinie läuft nahe am Rücken weg und macht in der Gegend der ersten Afterflosse eine Beugung unterwärts. Der Bauch ist dick, von weißer Farbe und braun gesprengt; bey einigen ist er auch röthlicht, und sämtliche Flossen haben eine bräunliche, manchmal aber auch eine röthliche Farbe.

Wir treffen diesen Fisch, welcher in Preußen unter dem Namen Pamuchel, sonst aber unter dem Namen Dorsch bekannt ist, häufig in der Ostsee an, wo er vorzüglich zu Hause gehört. Er gehet in die Flüße, so weit mit dem Wasser derselben noch das Meerwasser vermischt ist.

Man fängt ihn in Pommern bey Rügenwalde das ganze Jahr hindurch, am häufigsten aber im Jun, ingleichen bey Travemünde, Oehland, Gothland, Bornholm, ohnweit Lübeck, in Preußen und in Liefland, wo er in Menge erscheinet; bey den Grönländern ist der Herbst und

das Frühjahr die beſte Fangzeit; weiter nach Norden zu in den finniſchen Meerbuſen hinein und gegen St. Petersburg verlieret er ſich faſt gänzlich.

Der Dorſch wird in den Buchten, an den Küſten und in den Mündungen der Ströhme, nicht nur mit Angelſchnüren, welche man gewöhnlich des Abends auswirft, ſondern auch mit Netzen, gefangen und durch allerley kleine Fiſche angelocket. Die Grönländer bedienen ſich hierzu im Herbſte und im Frühjahr des Seeſcorpions; im Winter hauen ſie Löcher ins Eis und locken ihn durch glänzende Bleiſtücke und Glaskugeln an a). Ihre Angelſchnüre verfertigen ſie aus geſpaltenem Fiſchbein oder aus dem Fell des bärtigen Seekalbes b).

Dieſer Fiſch hat ein weißes überaus zartes Fleiſch, welches ſchmackhafter iſt, als das Fleiſch aller übrigen dieſes Geſchlechts und es wird von kränklichen und ſchwächlichen Perſonen ohne Nachtheil genoſſen.

Er lebt von andern Fiſchen, Waſſerinſekten und Würmern, und Hr. Otto Fabricius traf in ſeinem Magen Seeſcorpione c), Sandaale d), Krebſe und verſchiedene Seewürmer an. Gewöhnlich iſt er nur ein bis zwey Pfund ſchwer, jedoch trifft man bey Rügenwalde welche von ſieben bis acht, auch manchmal von vierzehn Pfunden an. Schoneveld gedenkt eines Dorſches, der vier Fuß lang war e). Seine Laichzeit fällt in den Januar und Hornung.

---

a) *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 144.

b) Phoca Barbata. L. a. B. p. 15.

c) Cottus Scorpio. L.

d) Ammodites Tobianus. L.

e) Ichth. S. 20.

Der Dorsch wird im Salzwasser gekocht und mit Senf und brauner Butter, auch mit Essig, Citronensäure und Provencerhl genossen; desgleichen giebt er auch gebraten eine gute Speise. Bey den Isländern wird er eingesalzen, getrocknet und alsdann Titteling genannt a).

Die inneren Theile sind wie bey dem vorhergehenden gebildet, außer daß der Darmkanal nur zwo Beugungen hat; auf jeder Seite sind achtzehn Ribben uund im Rückgrad drey und funfzig Wirbelbeine befindlich.

In Deutschland wird dieser Fisch Dorsch; in Preussen Pamuchel; die großen in Hamburg Scheibendorsch; in Schweden Torsk; in Dännemark Graa, Gaulagtig, Torsk, Tarretorsk; in Curland Dorsch, von den Letten Menza und Dürska, von den Ehstländern Tursk; in Norwegen Tare-Torsk, Titling; in Lappland Tare-Torsk und Röd-Torsk; in Grönland Saraulidk und in Island Tiling, Tyrsklingur genannt.

Gronov führt sowol die erste Gattung des Klein als des Ray, wo sie den Kabeljau beschreiben, unrichtig zu unserm Fisch an b): sollte er aber wirklich den Kabeljau vor sich gehabt haben; so wäre doch der Dorsch des Artedi unrichtig citirt.

Beym Klein kommt der Dorsch als zwo verschiedene Arten vor, einmal als Steinpamuchel und das anderemal

a) Anderf. Reise nach Island. S. 100.

b) Zooph. p. 99.

als Graspannuchel a), und habe ich die ſchöne Orangefarbe des letztern ebenfalls bey einigen wahrgenommen.

Hr. Konferenzrath Müller iſt ungewiß, ob der Tare-Torsk der Norweger unſer Fiſch ſey b); der Hr. P. Fabricius, welcher dieſen Fiſch in Grönland mit Kennerangen unterſuchte, hält ihn für ſolchen c).

Artedi giebt unrichtig den Cod-Fiſh der Engländer, welches der Kabeljau iſt, für unſern Fiſch aus d).

a) Miſſ. Piſc. V. p. 6. n. 5, 6.
b) Prodr. p. 42. n. 342.
c) Faun. Grönl. p. 144. n. 104.
d) Syn. p. 35. n. 4.

GADUS MORHUA

Der Kabeljau

La Morue

The Cod Fish

C. F. Gürsch Sc.

3.

Der Kabelfiau.

64ſte Taf.

Die Schuppen größer als bey den übrigen. K. 7. Br. 16. B. 6. A. 17. 16. S. 30. R. 15. 19. 21 a).

Die verhältnißmäßig größere Schuppen zeichnen den Kabeljau von den übrigen Fiſchen dieſes Geſchlechts aus.

---

a) *Gadus, ſquamis majoribus. B. VII. P. XVI. V. VI. A. XVII. XVI. C. XXX. D. XV. XIX. XXI.* Gadus Morhua. G. tripterygius, cirratus cauda ſubaequali, radio primo anali ſpinoſo. *Linn.* S. N. p. 436. n. 3. *Müller.* Prodr. p. 42. n. 349. G. dorſo tripterygio, ore cirrato, cauda aequali fere cum radio primo ſpinoſo. *Artedi.* Syn. p. 35. n. 6. Callarias, ſordide olivaceus; maculis flavicantibus variis, linea laterali alba. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 5. n. 1. Morhua vulgaris. *Bell.* Aquat. p. 127. Molva. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 280. Molva, vel Morhua. *Gesn.* Aquat. p. 88. Molva minor. Icon. Anim. p. 71. Stockfiſch. Thierb. S. 40. b. *Jonſt.* de Piſc. p. 8. t. 2. f. 1. Morhua ſive Molva altera. *Aldr.* de Piſc. p. 289. Aſellus major. *Schonev.* Ichth. p. 18. n. 3. *Charlet.* Onom. p. 121. n. 1. Cod-Fiſh, or Keeling. *Willughb.* Ichth. p. 65. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 53. n. 1. Klubbe-Torſk, Bolck. Pontopp. Norw. 2ter Theil. S. 293. Vaar-Torſk, Strey. Leem. Nachricht von den Lapp. S. 164. *Aſcan.* Icon. t. 27. Cabblia. Faun. Suec. p. 111. n. 308. Olaff. Reiſe nach Isl. S. 357. 991. Kablau. Anderſ. Isl. S. 79. Saraudlirkſoak, Ekalluarkſoak. *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 146. La Morue. *Duhamel.* Trait. de pêches. t. 2. p. 37. Pl. 4. f. S. Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 301. The Common Cod-Fiſh. *Penn.* B. Z. III. p. 172. n. 73. Der gemeine Kabeljau. Müller. L. S. 4ter Theil. S. 81.

In der Kiemenhaut befinden sich sieben, in der Brustflosse sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der ersten Afterflosse siebenzehn, in der zwoten sechszehn, in der Schwanzflosse dreißig, in der ersten Rückenflosse funfzehn, in der zwoten neunzehn und in der dritten ein und zwanzig Strahlen.

Der Kopf, Rücken und die Seiten sind grau und mit gelblichen Flecken besprengt; bey noch jungen Fischen dieser Art, wenn sie sich auf Felsengrund aufhalten, hat der Bauch eine röthliche Farbe, mit orangegelben Flecken, welche Farbe aber sich alsdann wenn sie älter werden, und diesen Aufenthalt verlassen, in ihre gewöhnliche verändert. Die Mundöfnung ist groß, die obere Kinnlade hervorstehend und an der untern eine kleine Bartfaser befindlich; der Augenstern ist schwarz, sein Ring gelblich und der Bauch hat eine weiße Farbe; die Rückenflossen sind so, wie die Schwanzflosse, gelb gesprengt, die Bauch- und Afterflosse grau und die Brustflossen von einer gelblichen Farbe. Sämtliche Strahlen sind weich und vielzweigigt; der After sitzet dem Kopfe näher als dem Schwanze.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des Weltmeeres, wo er sich zwischen dem vierzigsten und sechs und sechszigsten Grad nördlicher Breite aufhält. Man findet ihn zwar noch in höheren Breiten, als in Grönland; jedoch von schlechter Beschaffenheit und in geringerer Anzahl. Sehr häufig trifft man ihn bey Terreneuve, Caphreton, Neuschottland, Neuengland, an den norwegischen und isländischen Küsten, auch auf der Doggersbank und um den orkadischen Inseln an.

Er ist für viele Nationen ein überaus wichtiger Nahrungs- und Handelszweig, besonders ist er eine ergiebige Quelle des Reichthums für die Engländer; er ernähret die

Isländer, bringt den Norwegern jährlich einige Tonnen Goldes ein und beschäftiget eine große Anzahl englischer, holländischer und französischer Seeleute, wie wir dies in der Folge sehen werden.

Der Kabeljau wird gewöhnlich von zween bis drey Fuß Länge und einem Gewicht von vierzehn bis zwanzig Pfunden angetroffen, jedoch findet man ihn auch viel gröſſer: denn bey England wurde ohnlängſt einer gefangen, welcher fünf Fuß acht Zoll lang war, am ſtärkſten Theil fünf Fuß im Umfange hatte und acht und ſiebenzig Pfund ſchwer war. Er hält ſich gewöhnlich in den Tiefen des hohen Meeres auf und kömmt zur Laichzeit an den Küſten und Bänken zum Vorſchein. Seine Nahrung ſind Krebſe, Tintenfiſche a), der Hering und andere Fiſcharten, und er iſt ſo gierig, daß er auch nicht einmal ſeiner eigenen Gattung ſchonet.

Er beſitzet die Eigenſchaft der Raubvögel, daß er ſich der unverdaulichen Körper durchs Erbrechen entledigen kann. Nach dem Zeugniß des Anderſon ſoll ſein Magen eine ſolche geſchwinde Verdauungskraft beſitzen, daß die heiligeländer Fiſcher, die ihm zur Lockſpeiſe gegebenen Schellfiſche, nach Verlauf von ſechs Stunden, in ſeinem Magen ſchon verdauet finden b).

Die Laichzeit richtet ſich ſo wie bey den übrigen Fiſchen, nach dem Alter, dem mehr oder weniger kalten Grund und der Beſchaffenheit der Luft und Witterung. In England laichen die großen bereits im Jänner, und erſcheinen alſo

a) Sepiæ.

b) Nachr. von Island. S. 81.

denn bis in den nächſtfolgenden Monath an den Küſten, hierauf verſchwinden ſie und es kommen kleinere an die Stelle, welche bis zum Ende des Aprils laichen, als ſo lange man noch Rogen in ihnen bemerkt; in Island erſcheinen ſie erſt im Februar und auf der großen Kabeljaubank bey Terreneuve oder Neufoundland erſt im April. Sie ſetzen die Eier in dem rauhen Grunde zwiſchen den Steinen ab.

Es verhält ſich bey der Fiſcherey mit der Angel auf dem Meere zur Laichzeit ganz anders als bey der Fiſcherey im ſüſſen Waſſer mit den Netzen und Reuſen. Hier geht der Fiſch, vom Geſchlechtstriebe gereizet, ohne Scheu, in die ihm aufgeſtellten Fallſtricke, und iſt daher dieſe die günſtigſte Zeit für die Fiſcher: dahingegen eben dieſer Trieb ſie vom Freſſen abhält und da ſie alſo durch die Lockſpeiſe nicht verführet werden; ſo iſt auch ihr Fang nur geringe. Deſto begieriger fällt er nach der Befriedigung jenes Triebes, durch den Hunger genöthiget, auf eine jede Lockſpeiſe und er haſchet alsdenn ſogar nach allerley glänzenden Körpern, als Haken und glänzenden Steinen, dergleichen man um dieſe Zeit in ſeinem Magen antrift; die Isländer bedienen ſich daher zum Köder der Muſchelſtücke und Glasperlen mit gutem Erfolge.

Angelſchnüre ſind das vornehmſte Werkzeug, welches man ſich zum Fang dieſes Fiſches bedient. In Norwegen ſind ſie von zweierley Art: die eine iſt die Grundſchnur a) und die andere die Angelſchnur b). Jene beſteht aus einem Seil von zwey hundert Klaftern Länge, woran ohngefähr hundert Angeln hängen; dieſes wird in einer

a) Norwegiſch Linieva. b) Schnüreene.

Tiefe von zwey bis drey hundert Klaftern, durch ein Gewicht, welches an jedem Ende des Strickes befestigt ist, niedergelassen und an demselben sind in einem Abstande von einer Klafter dünne, und einer halben Klafter lange Schnüre befindlich. Ein oder mehrere Bretter oder Tonnen a) dienen den Fischern zum Merkmal, wo sie ihr Werkzeug wieder suchen sollen; jedes Boot ist mit zweien dergleichen versehen, damit die Fischer, wenn sie die eine eingezogen haben, sogleich die andere auswerfen können.

Die Angelschnüre hängen nur sieben bis acht Klafter aus dem Boot, und in diesem sind zween Fischer befindlich, davon der eine rudert und der andere Achtung giebt, wenn ein Fisch angebissen hat. Mit diesen Werkzeugen wird das Boot in einem Tage öfters zwey bis dreimal angefüllt. Weil dieser Fisch zur Laichzeit nicht leicht anbeißet; so werfen die Norweger und andere Nationen, an denen Stellen wo sie am dichtesten bey einander liegen, dreizackigte Haken unter sie aus; da es denn geschiehet, daß sie daran einen oder mehrere aufgespießet herausziehen.

In Norwegen bedienet man sich in den neuern Zeiten an einigen Küsten auch der Stechnetze. Diese sind gewöhnlich zwanzig Klafter lang, eine hoch und bestehen aus Maschen von drey Zollen ins Gevierte und man läßt sie in eine Tiefe von siebenzig Klaftern ein. Ein Boot mit sechs Mann setzt bey stürmischer Witterung achtzehn, bey einer ruhigen aber vier und zwanzig aus: jedoch gehet nicht selten eins oder das andere dabey verloren, indem nämlich der Sturm oder große Seethiere sie samt den Fischen mit sich fortführen. Diese Netze werden des Abends aufgestel-

a) Boye.

ket und des Morgens gewöhnlich mit einer Beute von drey bis fünf hundert Stück eingezogen. So großen Vortheil anfänglich die Netzfiſcherey gewährte, ſo nachtheilig befand man ſie in der Folge, indem ſich der Fiſch an dieſen Stellen gänzlich verlor, ſo daß an vielen Orten die Einwohner darben und andere die Küſten gar verlaſſen müſſen. So war, zum Beiſpiel bey Tränen, im Kirchſpiel Röden vordem ein ſo ſtarkes Fiſchlager, daß man von vielen nördlichen Gegenden der Fiſcherey wegen dahin kam und daß ein mit vier Mann beſetztes Boot, während der Fangzeit, vier bis ſechs tauſend Fiſche gewann: dahingegen man jetzo kaum ſechs bis ſieben hundert zuſammenbringt a). Die Urſache dieſer Verminderung liegt ohnſtreitig darinn, daß die Fiſche in der Laichzeit geſtöhret, und bey der Netzfiſcherey zugleich mit dem Fiſch Millionen ſeiner Nachkommenſchaft ausgerottet werden. Den Schaden, welchen die engen Netze bey der Heringsfiſcherey in Schweden und Preußen anrichteten b), erfahren auch die Norweger bey ihrem Kabeljaufang: bey der Angelfiſcherey hingegen kann der Fiſch ſein Geſchlecht ungeſtört fortpflanzen.

Die Schiffe, deren man ſich zu dieſer Fiſcherey bedienet, ſind von verſchiedener Größe; die Küſtenbewohner gebrauchen Boote, worauf gewöhnlich drey bis vier Mann zu ſeyn pflegen: diejenigen aber, welche aus entfernten Gegenden zu dieſer Fiſcherey kommen, haben Fahrzeuge von vierzig bis hundert und funfzig Laſten, wozu funfzehn bis dreißig Mann gehören, welche ſich nach der verſchiedenen Entfernung der Länder, von welchen ſie ausgehen, auf zwey bis acht Monat mit Lebensmitteln, imgleichen mit

a) Schwed. Abhandlung. 32. Band. S. 297. 303. u. f.

b) S. 1. Th. S. 193.

einem hinlänglichen Vorrath von Seesalz zum Einsalzen, mit Tonnen zum Einlegen der Fische, und zum Aufbewahren der Leber, auch mit kleinen Fäßern zum Einlegen des Rogens, der Schwimmblase und der Zunge und mit Hölzern zur Zubereitung des Klippfisches versehen.

Ein Schiff von neunzig Lasten, führet neunzehn, eins von hundert und funfzig aber fünf und zwanzig bis dreißig Personen. Die französischen und holländischen sind gewöhnlich von sechszig bis hundert und zwanzig Tonnen, ihre Angelschnüre kürzer und nicht so stark als diejenigen, deren sich die Norweger bedienen; jene bereiten sie von feinem Hanf, damit sie Festigkeit erhalten und zum Einziehen nicht zu schwer seyn mögen. Wenn die Haken der Angeln von Stahl gemacht sind; so greifen sie leichter in den Fisch, aber sie zerspringen auch um so viel leichter, wenn sie auf einen Felsengrund fallen: sie werden daher nur verstählet.

Als Köder gebraucht man allerley kleine Fische, besonders den Hering, Schellfisch und auf Terreneuve den Capelan. In Ermangelung des frischen Köders nimmt man eingesalzene Heringe, Mackrelen und Hornhechte; jedoch thut man wohl, wenn man sie vorher auswässert: auch nutzet man dazu das auf den Schiffen verdorbene Fleisch. Am liebsten beisset der Kabeljau an frische Fische, Muschelschalen, Krebse, Stücke von Hummern und Krabben; die Engländer halten daher jederzeit auf Terreneuve einige Boote zum Fang des frischen Köders, auch werden die kleinen Kabeljaue, ihres geringen Werths wegen, dazu verwendet. Beim Mangel des Köders bedienet man sich der von Bley gegossenen Fische, des rothen Tuches und der halb verdaueten Fische, welche in den Mägen der gefangenen angetroffen werden. Wenn der Fang nicht glücklich von statten gehen will; so muß man zu diesem Ende einige Kabeljaue aufopfern, weil dieser Fisch nach frischem

und noch blutendem Fleiſche ſehr begierig iſt. Die Isländer bedienen ſich auch des Herzens der geſchoſſenen Waſſervögel und die Norweger des Seeſtints a) und Blackfiſches b): denn wenn der Seeſtint nach den Ufern, um zu laichen, ziehet; ſo folget ihm jederzeit ein ganzes Heer von Kabeljauen nach. Eben ſo verhält ſichs auch in Amerika, wenn der Capelan in dieſer Abſicht erſcheinet, und in beiden Welttheilen ſuchet er den Hering auf; daher auch dieſer zur Lockſpeiſe gebraucht wird. Iſt nun ein Boot mit gutem Köder hinlänglich verſehen und gelanget es bey ruhigem Wetter auf eine fiſchreiche Stelle, welches vorzüglich diejenigen Bänke ſind, wo man viel Muſcheln und Krebſe antrifft; ſo kann ein ſolches, welches mit vier Mann verſehen iſt, ſich binnen vier und zwanzig Stunden einer Beute von vier bis ſechs hundert Fiſchen erfreuen und man kann bey anhaltender Witterung innerhalb zwey bis drey Wochen auf eine ganze Ladung von fünf bis ſechs tauſend Stück Rechnung machen.

Man fängt dieſen Fiſch ſowol in Norwegen, als in England und Amerika beinahe das ganze Jahr hindurch: die eigentliche Zeit aber, wo er am häufigſten erhalten wird, iſt an den norwegiſchen und isländiſchen Küſten, vom Hornung an bis zum Ende des Märzes, auch wohl bis mitten im April. In den amerikaniſchen Gewäſſern iſt der Hauptfang in den Monathen May und Jun; vom Jul an verſchwindet er hier und kommt im September wieder zum Vorſchein: da aber um dieſe Zeit die dortigen Gewäſſer mit Eis belegt werden; ſo iſt die Fiſcherey für die Europäer unſicher.

---

a) Salmo Eperlano-maritimus. S. 1. Th. S. 182.

b) Sepia officinalis. L.

In den nordischen Gewässern versammlen sich zur Fangzeit vier bis fünf tausend Menschen, welche aus Normännern, Dänen, Schweden, Hamburgern, Holländern und Franzosen bestehen. Von diesen allen ziehen die Holländer den gröſsten Theil davon: denn weil sie mehr Sorgfalt auf die Zubereitung und Verpackung in die Fässer verwenden; so sind ihre Fische allezeit im höhern Werth. Da es ihnen aber so wenig als den übrigen Nationen erlaubt ist, die Fische auf dem Lande zu trocknen; so salzen sie den gröſsten Theil ein, und hängen nur einen geringern Theil auf Stangen zum Dörren auf.

Was die Zubereitung dieses Fisches zur Dauer anbetrifft; so geschiehet selbige theils durch das Dörren an der Luft, theils durch das Einsalzen, theils durch beides zusammen. Durch die erste Art wird der Stockfisch, durch die zwote der Labbendan und durch die dritte der Klippfisch erhalten. Die Isländer, bey denen diese Fische beinahe das einzige Nahrungsmittel sind, suchen den Ueberfluß derselben, um künftigem Mangel vorzubeugen, dadurch zu erhalten, daß sie sie dörren, und diese geben den unter dem allgemeinen Namen bekannten Stockfisch. Es giebt zweierley Arten desselben, davon die eine Flackfisch und die andere Hängefisch heißt. Mit der Zubereitung derselben verfahren sie folgendergestalt: Wenn die Männer mit ihrem Fange ans Land gekommen sind; so werfen sie ihn auf den Strand; die Weiber schneiden hierauf den Fischen die Köpfe ab, ritzen den Bauch auf, und nachdem die Eingeweide herausgenommen worden, spalten sie den Rücken von innen auf, und nehmen den Rückgrad bis auf die drey letzten Wirbelbeine heraus. Sie bereiten hierauf die Köpfe zur Mahlzeit, und die Kiemen werden von den Männern zum Köder an der Angel genutzet; die Gräten werden gedörret, und theils zur Feurung, theils zur Fütterung des Viehes gebraucht. Die Lebern werden besonders gesammlet und aus ihnen ein Trahn bereitet.

Wenn nun die Mannspersonen unterdessen ausgeruht und sich durch den Genuß des Brandweins gelabet; so tragen sie die solchergestalt gespaltenen Fische auf felsigte Oerter, wo sie denn ausgebreitet werden und so lange liegen bleiben, bis der Wind sie völlig ausgedörret hat, welches innerhalb drey bis vier Wochen, bey starkem und trocknem Nordwinde aber in eben so viel Tagen zu geschehen pflegt.

In solchen Gegenden, wo keine Felsen vorhanden sind und etwa der Boden sandigt ist, machen sie aus zusammengetragenen Steinen für dieselben ein Unterlager, und legen sie jederzeit auf die innere Seite, damit bey einfallendem Regenwetter das Fleisch nicht naß werde und verderbe. Die solchergestalt getrockneten Fische werden alsdenn in großen Haufen über einander gethürmet und so lange in freier Luft gelassen, bis sie Gelegenheit erhalten selbige zu verhandeln.

Der Hängefisch wird eben so zubereitet, jedoch mit dem Unterschiede, daß bey ihm der Rücken von hinten aufgeschnitten, mithin ganz gespalten und auf den Seiten eine Oefnung gemacht wird, durch welche er auf Stangen gereihet und über Steinhütten gehangen wird. Da nun die Steine zu den Wänden derselben lose über einander gelegt werden; so kann der Wind durch die Zwischenräume frey hindurch streichen. Ein Dach von Brettern oder Rasen, womit diese Hütten bedeckt werden, sichert die Fische vor dem Regen.

Da die Schwimmblase bey diesem Fische sehr klebricht ist; so verfertigen die Isländer daraus einen Leim, welcher der russischen Hausenblase an Güte ziemlich nahe kömmt. Sie verfahren dabey auf folgende Weise: Nachdem der ausgeschnittene Rückgrad mit der daran sitzenden Schwimm-

blaſe ſo lange in Haufen gelegen hat, bis ſie der Fäulung nahe ſind; ſo werden ſie auf einen Block gebracht und die Wirbelknochen ſo lange geklopfet, bis ſich die Blaſe mit den Bändern, welche von ihnen Taſchen genannt werden, und womit ſie zwiſchen den Wirbelbeinen befeſtiget ſind, davon abziehen läßt. Hierauf werden die Blaſen aufgeſchnitten, auf einen Block oder Tiſch gelegt, an welchen eine ſteife Bürſte genagelt iſt; an dieſer wird das ſägeförmige Meſſer, womit ſie die äußere Haut von den Blaſen und Bändern abkratzen, gereiniget. Die nunmehro von dem Schleim geſäuberte Blaſe legen ſie alsdenn auf eine kurze Zeit in Kalkwaſſer, damit die noch darinn befindlichen fettigen Theile aufgelöſet werden und, wenn ſie hiernächſt in reinem Waſſer abgeſpühlet worden, ſo legen ſie ſelbige auf das Netz um ſie zu trocknen; und dieſe können alsdann, wie die Hauſenblaſe, genutzt werden.

Auch auf Terreneuve hat man Verſuche damit gemacht, weil es aber daſelbſt zu einer ſolchen Zubereitung an Zeit und Raum zu fehlen pflegt; ſo werden ſie eingeſalzen und ſo bis zu einer ſchicklichen Gelegenheit aufbewahret, oder auch verſpeiſet. Wenn man von denſelben Leim verfertigen will; ſo muß ihnen zuvor das Salz durch das Auswäſſern benommen werden. Zu dieſem Leim ſchicken ſich die dicken Schwimmblaſen am beſten, ob ſie gleich nicht einen ſolchen klaren Leim geben, als die dünneren a).

Von der Verfahrungsart in der Zubereitung der Fiſche weichen die Norweger von den Isländern darinn ab, daß

a) Siehe Hrn. Humphrey Jackſon Nachricht von der Verfertigung der Hausblaſen in den Philoſoph. Transact. vom Jahr 1773.

ſie Salz dazu nehmen. Nachdem ihnen nämlich die Köpfe abgeſchnitten und die Eingeweide herausgenommen worden, werden ſie in ein groſſes Faß geleget, mit franzöſiſchem Salze beſtreuet und nach acht Tagen in Haufen auf einen Roſt gebracht, damit die Laake und das Blut ablaufen könne. Man reibt ſie hiernächſt mit ſpaniſchem Salze ein, packet dieſelben entweder in Tonnen feſt, da ſie denn unter dem Namen Laberdan verkauft werden, oder man trocknet ſie auf Felſen und dieſe heiſſen aus dem Grunde Klippfiſche. Die groſſen werden deswegen geſpalten, damit das Salz ſie deſtomehr durchdringen könne, die kleineren aber nur am Bauche aufgeritzet; dieſe heiſſen Rundfiſche und jene Plattfiſche: auch dörren ſie dieſelben auf Stangen und dieſe nennet man Rochfiſche a). Alle dieſe Sorten werden nach Bergen gebracht, wo man ſie denn weit herum in Europa verſendet; die abgeſchnittenen Köpfe braucht man in der Wirthſchaft für die Menſchen und in den Gegenden, wo es an Fütterung fehlt, auch fürs Vieh. So dörren die Nordländer am Seeſtrande die Köpfe und kochen dieſelben zu ihrer Zeit mit Seekräutern b), und es geben die Kühe bey dieſer Fütterung ungleich mehr Milch, als von Heu und Stroh c).

Aus der Leber machen die Norweger ſo wie die Isländer und andere Nationen Trahn: denn wenn dieſelbe zu einem gewiſſen Grad der Fäulung übergegangen iſt; ſo laufen die öligten Theile nach und nach von ſelbſt heraus. Dieſer Trahn wird dem vom Wallfiſch vorgezogen, weil er das Leder länger ſchmeidig erhält und abgeklärt weniger Dampf im Brennen von ſich giebt.

---

a) Norwegiſch Roskiär.
b) Seetang. Fucus.
c) Schwed. Abhl. 32. B. S. 298.

Der Rogen wird ſorgfältig geſammlet, eingeſalzen, in kleine Fäßer geſchlagen und an die Holländer und Franzoſen verkauft, welchen letzteren er, ſo wie den Spaniern, zum Fang der Sardellen und des Anjovis unentbehrlich iſt; da die zu dem Fang dieſer Fiſche beſtimmte Netze zur Lockſpeiſe damit beſtreuet werden.

Aus Bergen werden jährlich allein vierzehn bis ſechszehn Schiffsladungen, oder zwanzig bis zwey und zwanzig tauſend Fäßgen mit Rogen ausgeſchiffet a), wovon ein jedes Faß für 2 Rthlr. 9 Gr. verkauft wird.

Auch die Schwimmblaſen werden von den Norwegern theils friſch gegeſſen, theils getrocknet verkaufet; ſie nennen ſelbige geſunde Mägen b), weil ſie glauben, daß ſie dem Magen zuträglich ſeyn. Auf Terreneuve nutzet man außer dieſen auch noch die Zunge, welche theils friſch genoſſen, theils als ein Leckerbiſſen eingeſalzen mit zu Hauſe gebracht wird.

Die Schiffe, welche nach Norwegen und Terreneuve gehen, laufen gewöhnlich im März aus, auch früher und ſpäter, nach der Verſchiedenheit ihrer Entfernung, und ſie kommen gegen das Ende des Septembers wieder nach Hauſe. So bald ſie auf dem Ort des Fangs angelanget ſind, machen ſie eine Gallerie auf dem Schiffe, die vom großen Maſt an bis ans Hintertheil und manchmal von einem Ende des Schiffes bis zum andern geht. Dieſe äußere Gallerie iſt mit Fäßern beſetzt, wovon der oberſte Böden ausgeſchlagen iſt; in dieſe ſtellen ſich die Matroſen, um ſich vor der böſen Witterung zu ſchützen, und ihr Kopf wird durch ein

a) Pont. Norw. 2. Th. 5. 298. b) Sander Mayer.

In der Kiemenhaut befinden sich sieben, in der Brustflosse sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der ersten Afterflosse siebenzehn, in der zweiten sechszehn, in der Schwanzflosse dreißig, in der ersten Rückenflosse funfzehn, in der zweiten neunzehn und in der dritten ein und zwanzig Strahlen.

Der Kopf, Rücken und die Seiten sind grau und mit gelblichen Flecken besprengt; bey noch jungen Fischen dieser Art, wenn sie sich auf Felsengrund aufhalten, hat der Bauch eine röthliche Farbe, mit orangegelben Flecken, welche Farbe aber sich alsdann wenn sie älter werden, und diesen Aufenthalt verlassen, in ihre gewöhnliche verändert. Die Mundöfnung ist groß, die obere Kinnlade hervorstehend und an der untern eine kleine Bartfaser befindlich; der Augenstern ist schwarz, sein Ring gelblich und der Bauch hat eine weiße Farbe; die Rückenflossen sind so, wie die Schwanzflosse, gelb gesprengt, die Bauch- und Afterflosse grau und die Brustflossen von einer gelblichen Farbe. Sämtliche Strahlen sind weich und vielzweigigt; der After sitzet dem Kopfe näher als dem Schwanze.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des Weltmeeres, wo er sich zwischen dem vierzigsten und sechs und sechszigsten Grad nördlicher Breite aufhält. Man findet ihn zwar noch in höheren Breiten, als in Grönland; jedoch von schlechter Beschaffenheit und in geringerer Anzahl. Sehr häufig trifft man ihn bey Terreneuve, Cap breton, Neuschottland, Neuengland, an den norwegischen und isländischen Küsten, auch auf der Doggersbank und um den orkadischen Inseln an.

Er ist für viele Nationen ein überaus wichtiger Nahrungs- und Handelszweig, besonders ist er eine ergiebige Quelle des Reichthums für die Engländer; er ernähret die

selbst wieder zu fischen, von neuem verschaffte: als aber ihr Nachfolger sich mit einer dänischen Prinzessin vermählte; so machten sie von dieser Freiheit einen solchen Gebrauch, daß sie jährlich an hundert und funfzig Schiffe dahin sendeten.

Auch die Franzosen und Holländer schicken jährlich mehrere Schiffe dahin, und dennoch bleibt für jene Nation noch so viel übrig, daß die Isländer den größten Theil ihres Unterhalts diesem Fische zu verdanken haben a), und daß die Norweger, wie erwähnt, dadurch jährlich einige Tonnen Goldes gewinnen.

So ergiebig übrigens auch die Fischerey in diesen Gewässern seyn mag; so ist sie doch mit derjenigen nicht zu vergleichen, welche das nördliche Amerika und vorzüglich die große Bank von Terreneuve b) den Franzosen und Engländern gewähret. Wie wichtig sie für diese sey, ergiebt sich daraus, daß dadurch an funfzehn c) bis zwanzig tausend d) tüchtige Seeleute unterhalten werden; diejenigen vielen tausend Menschen nicht mitgerechnet, welche

a) Anderf. Nachricht von Island. S. 82.

b) Diese Bank ist 160 Meilen lang, 90 breit, und liegt zwischen dem 43sten und 45sten Grade nördlicher Breite: die eigentliche fischreiche Banke aber 100 Meilen lang und 60 breit. Die Tiefe wechselt ab, von 15 bis zu 60 Klaftern; der Grund ist felsigt, und das Wasser von den in verschiedener Richtung hineinströhmenden Flüßen, in einer beständig wallenden Bewegung, über dem Dünste emporsteigen, welche machen, daß der Himmel daselbst nur selten heiter ist.

c) *Penn.* III. p. 176.

d) Mauvillon Gesch. des Hand. 7. Theil. S. 291.

der Schiffbau, die Verfertigung der Werkzeuge u. ſ. w. beſchäftigen. Außer dieſen gewinnen ſie durch den Abſatz, welchen ſie in Portugal, Spanien und Italien machen, anſehnliche Summen baaren Geldes.

Aus einer Bittſchrift, welche die engliſchen Kaufleute im Jahr 1763 der Regierung übergaben, erhellet der blühende Zuſtand der damaligen Fiſcherey. Ihr zufolge, wurden dazu 150 Schiffe von eben ſo viel Tonnen ein jedes und 1500 kleinere gebraucht; die 300 Kauffahrteyſchiffe, welche den Fiſch und das Oel verfahren, nicht mitgerechnet. Ein Schoner von 50 bis 70 Tonnen fängt gewöhnlich 850, eine Schaluppe 300 und die kleinſten Fahrzeuge 200 Centner. Man kann alſo annehmen, daß ein jedes dieſer Schiffe im Durchſchnitt 450 Centner fängt. Der Centner koſtet auf der Stelle von dem beſten oder Kauffiſch, 3 Rthlr. 14 Gr. a), die Mittelgattung 2 Rthlr. 9 Gr. 6 Pf. b) und der Ausſchuß 1 Rthlr. 15 Gr. 6 Pf. c). Nun liefert der Fang $\frac{1}{3}$tel große, eben ſo viel mittlere und $\frac{1}{3}$tel kleine. Der Mittelpreis des ganzen Fanges iſt 3 Rthlr. d).

Hiernach wäre alſo der Werth von 1500 kleinen Schiffen		2,020,020 Rthlr.
Die Lebern von 100 Centner Fiſchen geben eine Pipe (Faß) Oel, deſſen Werth man gewöhnlich auf 31 Rthlr. ſchätzet; folglich geben 1500 Schiffe zu 450 Centner 67500 Fäßer Thran; macht		208,250 Rthlr.

a) 12 Schilling.
b) 8 Schilling.
c) 5 und einen halber Sch.
d) 9 und fünf ſechstel Sch.

Die Ladung eines Schiffes von 150 Tonnen gilt gewöhnlich 1800 Rthlr. a);	
alſo der Werth von 150 dergleichen	2,700,000 Rthlr.
Alſo überhaupt b)	4,928,250 Rthlr.

Giebt man nun im Durchſchnitt den kleineren Schiffen zehn und den großen zwanzig Mann; ſo kommt eine Zahl von 18000 Seeleuten heraus und wenn man diejenigen mit in Rechnung bringt, welche zu den 300 Kauffahrteiſchiffen gebraucht werden; ſo kann man 20000 Mann annehmen, welche bey dem Fiſchfange Dienſte leiſten. Derer jenigen Vortheile nicht zu erwähnen, ſo die Engländer durch den Fang dieſes Fiſches an ihren Küſten ziehen, welcher ebenfalls ſehr beträchtlich iſt.

Dies war ohngefähr der Zuſtand des Kabeljaufangs in Amerika vor dem Ausbruch des Krieges mit den Kolonien: da dieſe aber nunmehro einen eigenen Staat ausmachen, und nicht nur ihnen eine freye Fiſcherey auf Terreneuve zugeſtanden iſt, ſondern auch den Franzoſen zu dieſem Ende ein Strich Landes in Nordamerika eingeräumet worden; ſo dürfte dieſer Handlungszweig für England nicht ſo ergiebig bleiben.

a) 3000 Pfund Sterling. Mauv. a. a. O.

b) Wenn nicht beſondere Verträge ein anderes beſtimmen; ſo gehöret das Oel dem Schiffsvolk, ſo wie der vierte Theil des ganzen Ertrages den Einwohnern daſiger Gegend. Wenn man nun den Vortheil Englands davon berechnen will; ſo müſſen ſelbige von obiger Summe in Abzug gebracht werden. Da man aber bishero die Kolonien als einen Theil der engliſchen Nation anſehen mußte; ſo kann der Gewinnſt immer als eine Bereicherung der Nation im ganzen betrachtet werden.

Auch für die Franzoſen iſt der Fiſchfang auf Terreneuve von groſſem Belang. Im Jahre 1768 ſchickten ſie 114 Schiffe dahin, die zuſammen 15590 Tonnen betrugen, jedes Schiff brachte im Durchſchnitt 6000 Fiſche, und belief ſich daher der ganze Fang auf 24 Millionen und 66000 Stück, oder 1,92,528 Centner. Wenn nun der Centner nach dem mittleren Preis zu 4 Rthlr. 8 Gr. 7 Pf. a) in Frankreich verkauft wird; ſo beläuft ſich der Werth des Ganzen auf 8,38,000 Rthlr. b). Wenn dieſe nun 1925 Fäſſer Oel liefern müſſen; ſo macht, das Faß zu 31 Rthlr. gerechnet, der Werth derſelben 60,750 Rthlr. c). Und da die Franzoſen auch außerdem an den isländiſchen Küſten und im Kanale fiſchen; ſo ſiehet man, wie wohlthätig dieſer Fiſch auch für dieſes Reich iſt. Bey dem allen ſind doch dieſe Fiſche nicht zureichend, daſſelbe zur Faſtenzeit hinlänglich zu verſehen und machen daher auſſerdem noch die Holländer daſelbſt einen ſtarken Abſatz.

Dem Anderſon zufolge ſollen die Franzoſen im Jahr 1536 das erſte Schiff zur Fiſcherey nach Terreneuve geſchickt haben, und im Jahr 1578 gieng ſchon eine ſehr groſſe Anzahl derſelben dahin. Aus Spanien fanden ſich daſelbſt 100, die zuſammen 5 bis 6000 Tonnen hielten; aus Portugal 50 zu 3000; aus Frankreich 150 zu 7000 und aus England 30 zu 50 Tonnen ein d). Nachdem aber die Engländer ſich immer mehr und mehr in den nördlichen Provinzen der neuen Welt ausbreiteten; ſo verdrängten ſie nach gerade die übrigen Nationen von dieſer Fiſcherey und brachten es dahin, daß auch ſogar Spanien, welchem dieſe Fiſche wegen der Menge ſeiner Klöſter unent-

a) 16 Livres 9 und drey Viertel Sous.

b) 3,174,305 Liv. 8 Sous.

c) 231,000 Liv. Mann. 6. Th. S. 301.

d) *Penn.* B. Z. III. p. 175.

behrlich sind, sich des Rechts daselbst zu fischen gänzlich begeben mußte: nur allein den Franzosen gestanden sie dasselbe noch zu. Weil sie aber ihre Fische nur an wenigen Stellen auf dem Lande trocknen konnten; so sahen sie sich genöthiget, um selbige vor der Fäulung zu bewahren, noch einmal so viel Salz als die Engländer zu nehmen, und ist daher der ihrige ungleich schlechter ausgefallen. Da die Engländer ihre Fische einige Tage in einer starken Lauge liegen lassen und sie hernach auf dem Lande und an der Luft trocknen; so sind sie bey halb so vielem Salze vollkommen so dauerhaft, als die französischen.

Man erstaunt mit Recht über die ungeheure Menge dieser Fische, welche seit mehreren Jahrhunderten jährlich von den Menschen getödtet werden; ohnstreitig eben so groß und vielleicht noch größer ist die Niederlage, welche die größern Raubthiere und auch sie selbst unter ihnen anrichten: denn so fanden die Isländer, nach der Erzählung des Horrebows, in dem Magen eines Wallfisches, außer andern Thieren, 600 lebendige Kabeljaue a). Wenn wir aber die ungeheure Menge Eier betrachten, welche der Schöpfer diesem Fische verliehen; so dürfen wir eben keinen Mangel derselben befürchten, so lange man bey der Angelfischerey bleiben wird. Denn so berechnete Loewenhoeck den Eierstock eines mittelmäßigen Kabeljaues auf 9,344,000 Eier b), und wenn Bradley nur vier Millionen c) angiebt; so sind auch die hinreichend diese Fischart zu erhalten, wenn man die große Menge derjenigen in Erwegung ziehet, welche jährlich laichen.

a) Nachricht von Island. S. 215.

b) Linn. S. N. p. 437. n. 3.

c) Entwurf einer ökonomisch. Zoolog. S. 123.

Der Kabeljau hat ein weiches Leben und ſtirbt ſo bald er aus ſeinem ſalzigen Elemente kommt, oder in ſüßes Waſſer geräth. Weil ſein Geſchmack ungleich beſſer iſt wenn man ihn friſch erhalten kann; ſo ſuchen die holländiſchen Fiſcher, mittelſt durchlöcherter Schiffe, ihn lebendig nach den großen Seeſtädten zu bringen. Die engliſchen Schiffer wiſſen durch einen Nadelſtich der Schwimmblaſe die Luft zu benehmen, wodurch der Fiſch genöthiget wird, im Grunde des durchlöcherten Schiffes zu bleiben, da er alsdenn länger beim Leben erhalten wird.

Der Kabeljau wird friſch, ſo wie der Dorſch und Schellfiſch zubereitet, genoſſen. Den Klippfiſch läſſet man nach Verſchiedenheit ſeiner Größe ein oder mehrere Tage in kaltem Waſſer, welches einigemal erneuert wird, liegen. Wenn er nun darinn hinlänglich erweichet iſt; ſo wird er eine halbe bis ganze Stunde gekocht und man genießet ihn alsdann mit zergangener Butter, klein gehackter Peterſilie, oder mit einer aus friſchem Oel oder Butter, etwas Pfeffer und ein wenig Eſſig, bereiteten Brühe. Die Köche machen ihn auch dadurch ſchmackhaft, daß ſie den gekochten Fiſch mit verſchiedenen Kräutern klein hacken, ihn mit in Milch geweichter Semmel, Eiern und etwas Gewürze in einen Teich zuſammenkneten, ihm hiernächſt die Geſtalt eines Fiſches geben, der denn mit einer ſäuerlichen Brühe genoſſen wird. Der Stockfiſch beſonders, welchen man wegen ſeiner Härte ſo genannt hat, wird erſt geklopfet, alsdann zweimal vier und zwanzig Stunden in einer gelinden Lauge eingeweichet, darauf bey einem ſchwachen Feuer mit Butter, Salz und gehackter Peterſilie zurechte gemacht.

In Deutſchland und Dännemark heißt dieſer Fiſch **Kabeljau**, getrocknet **Stockfiſch**, eingeſalzen **Laberdan**, eingeſalzen und getrocknet **Klippfiſch**; in Norwegen **Klubbe Torsk** und **Bolch**; in Island **Thorskur** und **Kabliau**; in

Grönland Saraudlirksoak, Ekalluarksoak; in Lappland Voar-Torsk, Skrey; in Schweden Cabblia; in Holland Cabbiljau; in Flandern Cabillaud und Bacallou; in England Codfiſh, in einigen Gegenden auch Keeling, in andern Melwel, getrocket Stokfiſh, eingeſalzen Haberdine, Greenfiſh, Barrel-Cod und an den Küſten von Frankreich *Morue* oder *Malue*, friſch *Morue* oder *Cabillaud frais*, der eingeſalzene und getrocknete *Morue ſeche*, getrocknet ohne Salz Stockfiſch oder *Morue en bretan*.

Der Magen dieſes Fiſches iſt groß und am Anfange des Darmkanals ſitzen ſechs Anhängſel, welche ſich in mehrere Zweige theilen; die Leber iſt blaßroth und beſtehet aus drey Lappen; die Milz hat eine ſchwärzliche Farbe und iſt länglicht, und die Nieren liegen längs der Bauchhöhle am Rückgrade und endigen ſich in eine längliche Harnblaſe.

Die nördlichen Völker belegen verſchiedene Fiſche dieſes Geſchlechts mit dem Namen Torsk, woraus das deutſche Dorſch entſtanden zu ſeyn ſcheinet. Die verſchiedenen Gattungen deſſelben unterſcheiden ſie aber durch den Zuſatz der Wörter Varre, Larre u. ſ. w. Da nun die nordiſchen Geſchichtsſchreiber aus Mangel der Naturkenntniß unzulängliche Beſchreibungen gegeben, und die neueren Reiſebeſchreiber zu dieſer oder jener Provinzialbenennung den Linneiſchen Namen auf gerathewohl angeführet; ſo iſt man in den mehreſten Fällen noch ungewiß, welchen Fiſch ſie eigentlich verſtanden haben. Es iſt daher eine große Verwirrung entſtanden, aus welcher ſelbſt der Herr Konferenzrath Müller, welcher doch in der Nähe der Gegenden wohnet, wo dieſe Fiſche zu Hauſe gehören, ſich nicht herauß zu helfen weiß a). So viel wird zum Beiſpiel in den

a) Man ſehe deſſen Prodromus Zool. Danic. n. 341. 348. 349.

Wenn nun die Mannsperſonen unterdeſſen ausgeruhet und ſich durch den Genuß des Brandweins gelabet; ſo tragen ſie die ſolchergeſtalt geſpaltenen Fiſche auf felſigte Oerter, wo ſie denn ausgebreitet werden und ſo lange liegen bleiben, bis der Wind ſie völlig ausgedörret hat, welches innerhalb drey bis vier Wochen, bey ſtarkem und trocknem Nordwinde aber in eben ſo viel Tagen zu geſchehen pflegt.

In ſolchen Gegenden, wo keine Felſen vorhanden ſind und etwa der Boden ſandigt iſt, machen ſie aus zuſammengetragenen Steinen für dieſelben ein Unterlager, und legen ſie jederzeit auf die innere Seite, damit bey einfallendem Regenwetter das Fleiſch nicht naß werde und verderbe. Die ſolchergeſtalt getrockneten Fiſche werden alsdenn in großen Haufen über einander gethürmet und ſo lange in freier Luft gelaſſen, bis ſie Gelegenheit erhalten ſelbige zu verhandeln.

Der Hängefiſch wird eben ſo zubereitet, jedoch mit dem Unterſchiede, daß bey ihm der Rücken von hinten aufgeſchnitten, mithin ganz geſpalten und auf den Seiten eine Oefnung gemacht wird, durch welche er auf Stangen gereihet und über Steinhütten gehangen wird. Da nun die Steine zu den Wänden derſelben loſe über einander gelegt werden; ſo kann der Wind durch die Zwiſchenräume frey hindurch ſtreichen. Ein Dach von Brettern oder Raſen, womit dieſe Hütten bedeckt werden, ſichert die Fiſche vor dem Regen.

Da die Schwimmblaſe bey dieſem Fiſche ſehr klebricht iſt; ſo verfertigen die Isländer daraus einen Leim, welcher der ruſſiſchen Hauſenblaſe an Güte ziemlich nahe kömmt. Sie verfahren dabey auf folgende Weiſe: Nachdem der ausgeſchnittene Rückgrad mit der daran ſitzenden Schwimm-

blaſe ſo lange in Haufen gelegen hat, bis ſie der Fäulung nahe ſind; ſo werden ſie auf einen Block gebracht und die Wirbelknochen ſo lange geklopfet, bis ſich die Blaſe mit den Bändern, welche von ihnen Taſchen genannt werden, und womit ſie zwiſchen den Wirbelbeinen befeſtiget ſind, davon abziehen läßt. Hierauf werden die Blaſen aufgeſchnitten, auf einen Block oder Tiſch gelegt, an welchen eine ſteife Bürſte genagelt iſt; an dieſer wird das ſägeförmige Meſſer, womit ſie die äußere Haut von den Blaſen und Bändern abkratzen, gereiniget. Die nunmehro von dem Schleim geſäuberte Blaſe legen ſie alsdenn auf eine kurze Zeit in Kalkwaſſer, damit die noch darinn befindlichen fettigen Theile aufgelöſet werden und, wenn ſie hiernächſt in reinem Waſſer abgeſpühlet worden, ſo legen ſie ſelbige auf das Netz um ſie zu trocknen; und dieſe können alsdann, wie die Hauſenblaſe, genutzt werden.

Auch auf Terreneuve hat man Verſuche damit gemacht, weil es aber daſelbſt zu einer ſolchen Zubereitung an Zeit und Raum zu fehlen pflegt; ſo werden ſie eingeſalzen und ſo bis zu einer ſchicklichen Gelegenheit aufbewahret, oder auch verſpeiſet. Wenn man von denſelben Leim verfertigen will; ſo muß ihnen zuvor das Salz durch das Auswäſſern benommen werden. Zu dieſem Leim ſchicken ſich die dicken Schwimmblaſen am beſten, ob ſie gleich nicht einen ſolchen klaren Leim geben, als die dünneren a).

Von der Verfahrungsart in der Zubereitung der Fiſche welchen die Norweger von den Isländern darinn ab, daß

a) Siehe Hrn. Humphrey Jackſon Nachricht von der Verfertigung der Hausblaſen in den Philoſoph. Transact. vom Jahr 1773.

ſie Salz dazu nehmen. Nachdem ihnen nämlich die Köpfe abgeſchnitten und die Eingeweide herausgenommen worden, werden ſie in ein großes Faß geleget, mit franzöſiſchem Salze beſtreuet und nach acht Tagen in Haufen auf einen Roſt gebracht, damit die Laake und das Blut ablaufen könne. Man reibt ſie hiernächſt mit ſpaniſchem Salze ein, packet dieſelben entweder in Tonnen feſt, da ſie denn unter dem Namen Laberdan verkauft werden, oder man trocknet ſie auf Felſen und dieſe heißen aus dem Grunde Klippfiſche. Die großen werden deswegen geſpalten, damit das Salz ſie deſtomehr durchdringen könne, die kleineren aber nur am Bauche aufgeritzet; dieſe heißen Rundfiſche und jene Plattfiſche: auch dörren ſie dieſelben auf Stangen und dieſe nennet man Rothfiſche a). Alle dieſe Sorten werden nach Bergen gebracht, wo man ſie denn weit herum in Europa verſendet; die abgeſchnittenen Köpfe braucht man in der Wirthſchaft für die Menſchen und in den Gegenden, wo es an Fütterung fehlt, auch fürs Vieh. So dörren die Nordländer am Seeſtrande die Köpfe und kochen dieſelben zu ihrer Zeit mit Seekräutern b), und es geben die Kühe bey dieſer Fütterung ungleich mehr Milch, als von Heu und Stroh c).

Aus der Leber machen die Norweger ſo wie die Isländer und andere Nationen Trahn: denn wenn dieſelbe zu einem gewiſſen Grad der Fäulung übergegangen iſt; ſo laufen die öligten Theile nach und nach von ſelbſt heraus. Dieſer Trahn wird dem vom Wallfiſch vorgezogen, weil er das Leder länger ſchmeidig erhält und abgeklärt weniger Dampf im Brennen von ſich giebt.

---

a) Norwegiſch Roskiär.
b) Soetang. Fucus.
c) Schwed. Abhl. 32. B. S. 298.

Der Rogen wird sorgfältig gesammlet, eingesalzen, in kleine Fäßer geschlagen und an die Holländer und Franzosen verkauft, welchen letzteren er, so wie den Spaniern, zum Fang der Sardellen und des Anjovis unentbehrlich ist; da die zu dem Fang dieser Fische bestimmte Netze zur Lockspeise damit bestreuet werden.

Aus Bergen werden jährlich allein vierzehn bis sechszehn Schiffsladungen, oder zwanzig bis zwey und zwanzig tausend Fäßgen mit Rogen ausgeschiffet a), wovon ein jedes Faß für 2 Rthlr. 9 Gr. verkauft wird.

Auch die Schwimmblasen werden von den Norwegern theils frisch gegessen, theils getrocknet verkaufet; sie nennen selbige gesunde Mägen b), weil sie glauben, daß sie dem Magen zuträglich seyn. Auf Terreneuve nutzet man außer diesen auch noch die Zunge, welche theils frisch genossen, theils als ein Leckerbissen eingesalzen mit zu Hause gebracht wird.

Die Schiffe, welche nach Norwegen und Terreneuve gehen, laufen gewöhnlich im März aus, auch früher und später, nach der Verschiedenheit ihrer Entfernung, und sie kommen gegen das Ende des Septembers wieder nach Hause. So bald sie auf dem Ort des Fangs angelanget sind, machen sie eine Gallerie auf dem Schiffe, die vom großen Mast an bis ans Hintertheil und manchmal von einem Ende des Schiffes bis zum andern geht. Diese äußere Gallerie ist mit Fäßern besetzt, wovon der oberste Boden ausgeschlagen ist; in diese stellen sich die Matrosen, um sich vor der bösen Witterung zu schützen, und ihr Kopf wird durch ein

a) Pont. Norw. 2. Th. S. 198. b) Sander Mayer.

gepichtes Dach, daß an dieſen Fäßern befeſtigt iſt, geſichert. So wie ſie einen gefangenen Kabeljau von der Angel ablöſen, ſchneiden ſie ihm die Zunge aus, nachher geben ſie ihn einem Schiffsjungen, der ihn dem Ausweider bringt. Dieſer ſchneidet den Kopf ab, reißt ihm Leber und Eingeweide aus dem Leibe und läßt ihn alsdann durch eine Lucke in das falſche Verdeck fallen, wo der Bereiter den Rückgrad bis an die Mitte herausnimmt, ihn dann durch eine andere Lucke in den Raum ſchafft, wo er geſalzen und in Stößen gelegt wird. Der Einſalzer giebt Achtung, daß zwiſchen den Schichten, woraus ein ſolcher Stoß beſteht, genug Salz liege, damit die Fiſche ſich nicht berühren: aber daß auch nicht mehr dazwiſchen komme, als nöthig iſt. Zu viel oder zu wenig Salz, beides iſt ſchädlich, denn beides vermindert die Güte und den Werth des Kabeljaus.

Nicht nur in den neuern Zeiten, ſondern in den ältern giengen fremde Nationen auf den Kabeljaufang nach den norwegiſchen und isländiſchen Küſten: auch die Stadt Amſterdam hat ſchon im vierzehnten Jahrhundert (1368) von der Krone Schweden die Erlaubniß erhalten, in dieſer Abſicht auf der Inſel Schonen ein Etabliſſement zu errichten a). Auch ſind die Engländer vielleicht in dieſer Abſicht zeitig dahin gekommen, da wir finden, daß Heinrich V. im Jahr 1415 dem Könige von Dännemark, wegen einiger an ſeinen Unterthanen daſelbſt ausgeübten Gewaltthätigkeiten, Genugthuung verſchaffte. Nach der Zeit hatten zwar die Engländer das Recht in dieſen Gewäſſern zu fiſchen verloren; denn wir finden, daß Eliſabeth ihren Unterthanen von der Krone Dännemark die Erlaubniß, da-

a) Der Reichthum von Holland. I. S. 102.

ſelbſt wieder zu fiſchen, von neuem verſchaffte: als aber ihr Nachfolger ſich mit einer däniſchen Prinzeſſin vermählte; ſo machten ſie von dieſer Freiheit einen ſolchen Gebrauch, daß ſie jährlich an hundert und funfzig Schiffe dahin ſendeten.

Auch die Franzoſen und Holländer ſchicken jährlich mehrere Schiffe dahin, und dennoch bleibt für jene Nation noch ſo viel übrig, daß die Isländer den gröſsten Theil ihres Unterhalts dieſem Fiſche zu verdanken haben a), und daß die Norweger, wie erwähnt, dadurch jährlich einige Tonnen Goldes gewinnen.

So ergiebig übrigens auch die Fiſcherey in dieſen Gewäſſern ſeyn mag; ſo iſt ſie doch mit derjenigen nicht zu vergleichen, welche das nördliche Amerika und vorzüglich die groſse Bank von Terreneuve b) den Franzoſen und Engländern gewähret. Wie wichtig ſie für dieſe ſey, ergiebt ſich daraus, daß dadurch an funfzehn c) bis zwanzig tauſend d) tüchtige Seeleute unterhalten werden; diejenigen vielen tauſend Menſchen nicht mitgerechnet, welche

a) Anderſ. Nachricht von Island. S. 82.

b) Dieſe Bank iſt 160 Meilen lang, 90 breit, und liegt zwiſchen dem 43ſten und 45ſten Grade nördlicher Breite: die eigentliche fiſchreiche Banke aber 100 Meilen lang und 60 breit. Die Tiefe wechſelt ab, von 15 bis zu 60 Klaftern; der Grund iſt felſigt, und das Waſſer von den in verſchiedener Richtung hineinſtröhmenden Flüſſen, in einer beſtändig wallenden Bewegung, über dem Dünſte emporſteigen, welche machen, daß der Himmel daſelbſt nur ſelten heiter iſt.

c) *Penn.* III. p. 176.

d) Mauvillon Geſch. des Hand. 7. Theil. S. 291.

der Schiffbau, die Verfertigung der Werkzeuge u. ſ. w. beſchäftigen. Auſſer dieſen gewinnen ſie durch den Abſatz, welchen ſie in Portugal, Spanien und Italien machen, anſehnliche Summen baaren Geldes.

Aus einer Bittſchrift, welche die engliſchen Kaufleute im Jahr 1763 der Regierung übergaben, erhellet der blühende Zuſtand der damaligen Fiſcherey. Ihr zufolge, wurden dazu 150 Schiffe von eben ſo viel Tonnen ein jedes und 1500 kleinere gebraucht; die 300 Kauffahrteiſchiffe, welche den Fiſch und das Oel verfahren, nicht mitgerechnet. Ein Schoner von 50 bis 70 Tonnen fängt gewöhnlich 850, eine Schaluppe 300 und die kleinſten Fahrzeuge 200 Centner. Man kann alſo annehmen, daß ein jedes dieſer Schiffe im Durchſchnitt 450 Centner fängt. Der Centner koſtet auf der Stelle von dem beſten oder Kauffiſch, 3 Rthlr. 14 Gr. a), die Mittelgattung 2 Rthlr. 9 Gr. 6 Pf. b) und der Ausſchuß 1 Rthlr. 15 Gr. 6 Pf. c). Nun liefert der Fang $\frac{1}{4}$tel groſſe, eben ſo viel mittlere und $\frac{1}{2}$tel kleine. Der Mittelpreis des ganzen Fanges iſt 3 Rthlr. d).

Hiernach wäre alſo der Werth von 1500 kleinen Schiffen		2,020,020 Rthlr.
Die Lebern von 100 Centner Fiſchen geben eine Pipe (Faß) Oel, deſſen Werth man gewöhnlich auf 31 Rthlr. ſchätzet; folglich geben 1500 Schiffe zu 450 Centner 67500 Fäßer Thran; macht		208,250 Rthlr.

a) 12 Schilling.
b) 8 Schilling.
c) 5 und einen halber Sch.
d) 9 und fünf ſechstel Sch.

Die Ladung eines Schiffes von 150 Tonnen gilt gewöhnlich 1800 Rthlr. a); alſo der Werth von 150 dergleichen 2,700,000 Rthlr.

Alſo überhaupt b) 4,928,250 Rthlr.

Giebt man nun im Durchſchnitt den kleineren Schiffen zehn und den groſſen zwanzig Mann; ſo kommt eine Zahl von 18000 Seeleuten heraus und wenn man diejenigen mit in Rechnung bringt, welche zu den 300 Kauffahrteiſchiffen gebraucht werden; ſo kann man 20000 Mann annehmen, welche bey dem Fiſchfange Dienſte leiſten. Derer jenigen Vortheile nicht zu erwähnen, ſo die Engländer durch den Fang dieſes Fiſches an ihren Küſten ziehen, welcher ebenfalls ſehr beträchtlich iſt.

Dies war ohngefähr der Zuſtand des Kabelfangs in Amerika vor dem Ausbruch des Krieges mit den Kolonien: da dieſe aber nunmehro einen eigenen Staat ausmachen, und nicht nur ihnen eine freye Fiſcherey auf Terreneuve zugeſtanden iſt, ſondern auch den Franzoſen zu dieſem Ende ein Strich Landes in Nordamerika eingeräumet worden; ſo dürfte dieſer Handlungszweig für England nicht ſo ergiebig bleiben.

a) 3000 Pfund Sterling. Mauv. a. a. O.

b) Wenn nicht beſondere Verträge ein anderes beſtimmen; ſo gehöret das Oel dem Schiffsvolk, ſo wie der vierte Theil des ganzen Ertrages den Einwohnern daſiger Gegend. Wenn man nun den Vortheil Englands davon berechnen will; ſo müſſen ſelbige von obiger Summe in Abzug gebracht werden. Da man aber bishero die Kolonien als einen Theil der engliſchen Nation anſehen mußte; ſo kann der Gewinnſt immer als eine Bereicherung der Nation im ganzen betrachtet werden.

Auch für die Franzoſen iſt der Fiſchfang auf Terreneuve von großem Belang. Im Jahre 1768 ſchickten ſie 114 Schiffe dahin, die zuſammen 15590 Tonnen betrugen, jedes Schiff brachte im Durchſchnitt 6000 Fiſche, und belief ſich daher der ganze Fang auf 24 Millionen und 66000 Stück, oder 1,92,528 Centner. Wenn nun der Centner nach dem mittleren Preis zu 4 Rthlr. 8 Gr. 7 Pf. a) in Frankreich verkauft wird; ſo beläuft ſich der Werth des Ganzen auf 8,38,000 Rthlr. b). Wenn dieſe nun 1925 Fäſſer Oel liefern müſſen; ſo macht, das Faß zu 31 Rthlr. gerechnet, der Werth derſelben 60,750 Rthlr. c). Und da die Franzoſen auch außerdem an den isländiſchen Küſten und im Kanale fiſchen; ſo ſiehet man, wie wohlthätig dieſer Fiſch auch für dieſes Reich iſt. Bey dem allen ſind doch dieſe Fiſche nicht zureichend, daſſelbe zur Faſtenzeit hinlänglich zu verſehen und machen daher außerdem noch die Holländer daſelbſt einen ſtarken Abſatz.

Dem Anderſon zufolge ſollen die Franzoſen im Jahr 1536 das erſte Schiff zur Fiſcherey nach Terreneuve geſchickt haben, und im Jahr 1578 gieng ſchon eine ſehr große Anzahl derſelben dahin. Aus Spanien fanden ſich daſelbſt 100, die zuſammen 5 bis 6000 Tonnen hielten; aus Portugal 50 zu 3000; aus Frankreich 150 zu 7000 und aus England 30 zu 50 Tonnen ein d). Nachdem aber die Engländer ſich immer mehr und mehr in den nördlichen Provinzen der neuen Welt ausbreiteten; ſo verdrängten ſie nach gerade die übrigen Nationen von dieſer Fiſcherey und brachten es dahin, daß auch ſogar Spanien, welchem dieſe Fiſche wegen der Menge ſeiner Klöſter unent-

a) 16 Livres 9 und drey Viertel Sous.

b) 3,174,305 Liv. 8 Sous.

c) 231,000 Liv. Maur. 6. Th. S. 301.

d) Penn. B. Z. III. p. 173.

behrlich ſind, ſich des Rechts daſelbſt zu fiſchen gänzlich begeben mußte: nur allein den Franzoſen geſtanden ſie daſſelbe noch zu. Weil ſie aber ihre Fiſche nur an wenigen Stellen auf dem Lande trocknen konnten; ſo ſahen ſie ſich genöthiget, um ſelbige vor der Fäulung zu bewahren, noch einmal ſo viel Salz als die Engländer zu nehmen, und iſt daher der ihrige ungleich ſchlechter ausgefallen. Da die Engländer ihre Fiſche einige Tage in einer ſtarken Lauge liegen laſſen und ſie hernach auf dem Lande und an der Luft trocknen; ſo ſind ſie bey halb ſo vielem Salze vollkommen ſo dauerhaft, als die franzöſiſchen.

Man erſtaunt mit Recht über die ungeheure Menge dieſer Fiſche, welche ſeit mehreren Jahrhunderten jährlich von den Menſchen getödtet werden; ohnſtreitig eben ſo groß und vielleicht noch größer iſt die Niederlage, welche die gröſſern Raubthiere und auch ſie ſelbſt unter ihnen anrichten: denn ſo fanden die Isländer, nach der Erzählung des Horrebows, in dem Magen eines Wallfiſches, außer andern Thieren, 600 lebendige Kabeljaue a). Wenn wir aber die ungeheure Menge Eier betrachten, welche der Schöpfer dieſem Fiſche verliehen; ſo dürfen wir eben keinen Mangel derſelben befürchten, ſo lange man bey der Angelfiſcherey bleiben wird. Denn ſo berechnete Leeuwenhoeck den Eierſtock eines mittelmäßigen Kabeljaues auf 9,344,000 Eier b), und wenn Bradley nur vier Millionen c) angiebt; ſo ſind auch die hinreichend dieſe Fiſchart zu erhalten, wenn man die große Menge derjenigen in Erwegung ziehet, welche jährlich laichen.

a) Nachricht von Island. S. 215.

b) *Linn.* S. N. p. 437. n. 8.

c) Entwurf einer ökonomiſch. Zoolog. S. 123.

Der Kabeljau hat ein weiches Leben und ſtirbt ſo bald er aus ſeinem ſalzigen Elemente kommt, oder in ſüßes Waſſer geräth. Weil ſein Geſchmack ungleich beſſer iſt wenn man ihn friſch erhalten kann; ſo ſuchen die holländiſchen Fiſcher, mittelſt durchlöcherter Schiffe, ihn lebendig nach den großen Seeſtädten zu bringen. Die engliſchen Schiffer wiſſen durch einen Nadelſtich der Schwimmblaſe die Luft zu benehmen, wodurch der Fiſch genöthiget wird, im Grunde des durchlöcherten Schiffes zu bleiben, da er alsdenn länger beim Leben erhalten wird.

Der Kabeljau wird friſch, ſo wie der Dorſch und Schellfiſch zubereitet, genoſſen. Den Klippfiſch läſſet man nach Verſchiedenheit ſeiner Größe ein oder mehrere Tage in kaltem Waſſer, welches einigemal erneuert wird, liegen. Wenn er nun darinn hinlänglich erweichet iſt; ſo wird er eine halbe bis ganze Stunde gekocht und man genießet ihn alsdann mit zergangener Butter, klein gehackter Peterſilie, oder mit einer aus friſchem Oel oder Butter, etwas Pfeffer und ein wenig Eſſig, bereiteten Brühe. Die Köche machen ihn auch dadurch ſchmackhaft, daß ſie den gekochten Fiſch mit verſchiedenen Kräutern klein hacken, ihn mit in Milch geweichter Semmel, Eiern und etwas Gewürze in einen Teich zuſammenkneten, ihm hiernächſt die Geſtalt eines Fiſches geben, der denn mit einer ſäuerlichen Brühe genoſſen wird. Der Stockfiſch beſonders, welchen man wegen ſeiner Härte ſo genannt hat, wird erſt geklopfet, alsdann zweimal vier und zwanzig Stunden in einer gelinden Lauge eingeweichet, darauf bey einem ſchwachen Feuer mit Butter, Salz und gehackter Peterſilie zurechte gemacht.

In Deutſchland und Dännemark heißt dieſer Fiſch **Kabeljau**, **getrocknet Stockfiſch**, **eingeſalzen Laberdan**, **eingeſalzen und getrocknet Klippfiſch**; in Norwegen **Klubbe-Torsk** und **Bolch**; in Island **Thorsku** und **Kabliau**; in

Grönland Saraudlirkſoak, Ekalluarkſoak; in Lappland Voar-Torsk, Skrey; in Schweden Cabblia; in Holland Cabbiljau; in Flandern Cabillaud und Bacaillou; in England Codfiſh, in einigen Gegenden auch Keeling, in andern Melwel, getrocket Stokfiſh, eingeſalzen Haberdine, Greenfiſh, Barrel-Cod und an den Küſten von Frankreich *Morue* oder *Malue*, friſch *Morue* oder *Cabillaud frais*, der eingeſalzene und getrocknete *Morue ſéche*, getrocknet ohne Salz Stockfiſch oder *Morue en breton*.

Der Magen dieſes Fiſches iſt groß und am Anfange des Darmkanals ſitzen ſechs Anhängſel, welche ſich in mehrere Zweige theilen; die Leber iſt blaßroth und beſtehet aus drey Lappen; die Milz hat eine ſchwärzliche Farbe und iſt länglicht, und die Nieren liegen längs der Bauchhöhle am Rückgrade und endigen ſich in eine längliche Harnblaſe.

Die nördlichen Völker belegen verſchiedene Fiſche dieſes Geſchlechts mit dem Namen Torsk, woraus das deutſche Dorſch entſtanden zu ſeyn ſcheinet. Die verſchiedenen Gattungen deſſelben unterſcheiden ſie aber durch den Zuſatz der Wörter Barre, Tarre u. ſ. w. Da nun die nordiſchen Geſchichtsſchreiber aus Mangel der Naturkenntniß unzulängliche Beſchreibungen gegeben, und die neueren Reiſebeſchreiber zu dieſer oder jener Provinzialbenennung den linnéiſchen Namen auf gerathewohl angeführet; ſo iſt man in den mehreſten Fällen noch ungewiß, welchen Fiſch ſie eigentlich verſtanden haben. Es iſt daher eine große Verwirrung entſtanden, aus welcher ſelbſt der Herr Konferenzrath Müller, welcher doch in der Nähe der Gegenden wohnet, wo dieſe Fiſche zu Hauſe gehören, ſich nicht heraus zu helfen weiß a). So viel wird zum Beiſpiel in den

a) Man ſehe deſſen Prodromus Zool. Danic. n. 341. 348. 349.

Lübeck, als auch in der Nordſee bey Heiligeland und an den franzöſiſchen Küſten nur ſelten vor: deſto häufiger aber um dem nördlichen Theil von Großbrittannien und den orkadiſchen Inſeln, wo er ſich in den Tiefen und an den felſigten Küſten aufhält.

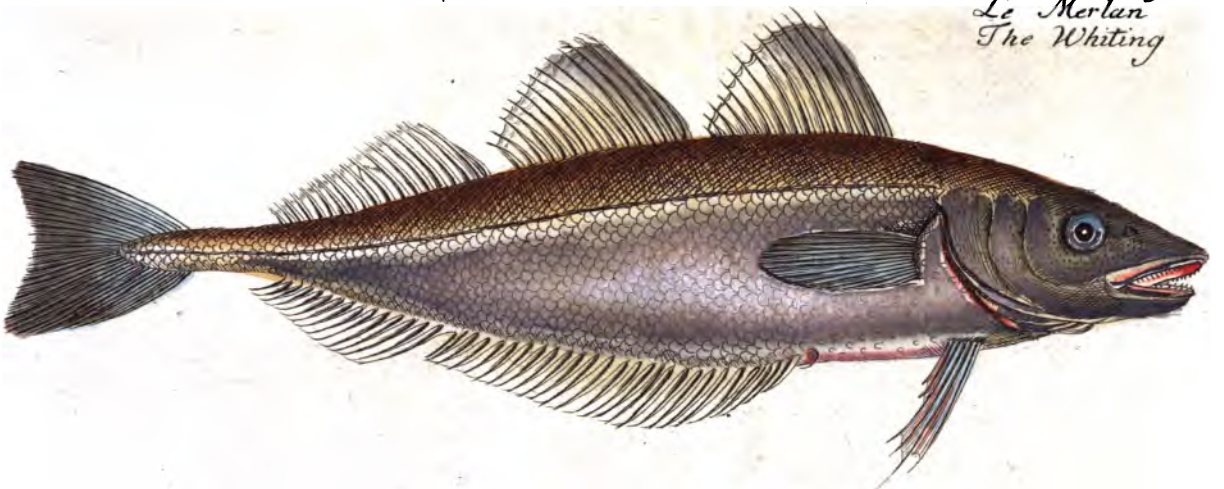
Dieſer Fiſch erreichet die Größe von zwey und einem halben Fuß, die Breite von vier bis fünf Zoll und ein Gewicht von dreißig Pfunden und auch wohl etwas drüber.

Seine Laichzeit fällt im Jänner und Februar; denn denjenigen, wovon die Zeichnung gemacht iſt, erhielt ich am Ende des erſtgedachten Monaths. Seine Eier, welche die Größe und Farbe des Hirſeſaamens hatten, lagen ſo loſe, daß ſie beim geringſten Berühren des Bauches von ſelbſt zum Nabelloch herauskamen. Die Brut erſcheinet im Anfang des Jul an den engliſchen Küſten ſchaarenweiſe und hat alsdann die Länge von ein und einem halben Zoll: im Auguſt aber von drey Zoll und drüber. Sie werden um dieſe Zeit mit der Angelruthe, und wenn ſie an flache Stellen gerathen, auch mit einem feinen Netze in großer Menge gefangen. Man verſpeiſet ſie in dieſer Größe als Leckerbiſſen: wenn ſie aber ein Jahr und drüber alt ſind; ſo werden ſie, wegen ihres alsdann zähen und magern Fleiſches nur eine Speiſe des gemeinen Mannes. Dieſe letzteren werden, weil ſie friſch nicht geſucht werden, wie der Kabeljau zu Stockfiſch und Laberdan zubereitet und ſtatt deſſelben verkauft, aber wenn der Beſchauer oder ſonſt ein Kenner ihn zu ſehen bekommt, unter den Ausſchuß geworfen und um geringern Preis verkaufet. Die Isländer verachten ihn beim Ueberfluß an beſſeren Fiſchen gänzlich a)

a) Anderſon. Nachrichten von Island. S. 100.

GADUS MERLANGUS

Der Wittling
Le Merlan
The Whiting



C. F. Gürsch sc.

4.

Der Wittling.

65ſte Taf.

Der Körper ſilberfarbig, der Oberkiefer hervorſtehend, der Unterkiefer ohne Bartfaſer. K. 7. Br. 20. B. 6. A. 30. 20. S. 31. R. 16. 18. 19 a).

Die Silberfarbe, womit der ganze Körper dieſes Fiſches bis auf den Rücken glänzet, der hervorſtehende

---

a) *Gadus, corpore albo, ore imberbi, maxilla ſuperiore longiore. B. VII. P. XX. V. VI. A. XXX. XX. C. XXXI. D. XVI. XVIII. XIX.* Gadus Merlangus. G. tripterygius, imberbis albus maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 438. n. 8. *Müller.* Prodr. p. 43. p. 354. G. dorſo tripterygio, ore imberbi, corpore albo, maxilla ſuperiore longiore. *Art.* gen. p. 19. n. 1. Syn. p. 34. n. 1. Spec. p. 62. Callarias imberbis, argentei ſplendoris, dorſo caneſcente, ad pinnarum lateralium radius macula nigra, ejusmodi maculas et ad pinnas poſt anum irroratas habet, lineamque lateralem curvatam. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 3. t. 3. f. 2. Merlangus. *Gesn.* Aquat. p. 85. Icon. Anim. p. 85. Thierb. S. 40. Secunda ſpecies aſellorum. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 276. Aſellus minor alter. *Aldrov.* de Piſc. p. 287. Aſellus. *Charlet.* Onom. p. 121. n. 2. Aſellus mollis. *Jonſt.* de Piſc. t. 2. f. 3. Aſellus mollis major ſeu albus. *Willughb.* Ichth. p. 170. t. L. m. 1. n. 5. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 55. n. 8. Aſellus candidus primus. Schonev. Ichth. S. 17. Huttling. Linné. Weſtgothl. Reiſen. S. 176. Molenaar. *Gronov.* Muſ. I. p. 20. n. 55. Zooph. p. 98. n. 316. The Whiting. *Penn.* B. Z. III. p. 190. n. 80. Le Merlan. *Duhamel.* Traités des pêches. t. II. p. 128. Pl. 22. f. 1. Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 145. Der Wittling. Mäkler. 2. S. 4ter Theil. S. 91.

Im Oktober fangen die Eier und der Milch an zu wachsen und er giebt jene am Ende des Decembers bis zum Anfange des Februars von sich. Um diese Zeit wird sein sonst zartes, weißes und wohlschmeckendes Fleisch weich, unschmackhaft und, so wie er selbst, mager. Das Fleisch dieses Fisches, welches man den von den übrigen dieses Geschlechts, welche in der Nordsee angetroffen werden, vorzieht, giebt selbst schwächlichen und kränklichen Personen eine gesunde Nahrung.

Man genießet diesen Fisch aus dem Salzwasser gekocht, entweder wie den Schellfisch, oder mit einer sogenannten weißen Brühe, welche aus Sahne, frischer Butter, etwas Mehl und Muskatenblumen zubereitet wird: von vielen wird er jedoch seines weichlichen Fleisches wegen, lieber gebraten gegessen.

Seine Feinde sind alle übrige fleischfressende Wasserbewohner, welche sich seiner bemächtigen können, und er vermehret sich demohngeachtet sehr stark.

Die Leber ist weißlicht, bey den fetten Fischen groß, bey den magern aber klein; sie bestehet aus zween Lappen, davon der eine klein, der andere aber so lang als die Bauchhöhle ist. Der Darmkanal hat vier Beugungen und am Anfange mehrere Anhängsel. Die Milz ist dreieckigt und liegt unter dem Magen. Der Eierstock und der Milch sind in doppelten Säcken eingeschlossen und im Rückgrad vier und funfzig Wirbelbeine befindlich. Auch soll es unter diesen Fischen welche geben, bey denen man Milch und Rogen zugleich findet a).

a) Mein gelehrter Freund, der Hr. Geheimesekretär Otto, versichert mich, erst kürzlich einen Karpfen gesehen zu haben, der ein Hermaphrodite gewesen.

In Deutſchland heißt dieſer Fiſch Wittling und wenn er noch klein iſt nennen ihn die Heiligeländer Gadden; in Dännemark wird derſelbe Hvidling; in Norwegen Bleye, Vitting, Bleiker, Hvitling; in Schweden Hwitling; in Holland und in England Whiting, die getrockneten Buckthorn und in Frankreich Merlan genannt.

Des Artedi a) und Klein b) Frage: ob unter dem Merlan des Rondelet, ſo wie auch des Ray Frage c): ob unter dem Merlan des Gesner unſer Fiſch zu verſtehen ſey? getraue ich mir zu bejahen; da nicht nur die Benennung Merlan, unter welcher dieſer Fiſch in Frankreich bekannt iſt, ſondern auch ihre Beſchreibungen mit unſerm Fiſche übereinſtimmen. Ohnſtreitig hat die einzige Afterfloſſe, welche Rondelet d), der uns die erſte Zeichnung geliefert, ſeinem Fiſch gegeben, dieſe Schriftſteller irre gemacht.

Gronov führt den Zwergdörſch des Ray e) unrichtig zu unſerm Fiſch an.

a) Syn. p. 34. — c.
b) Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 3.
c) Synopſ. p. 55. n. 8.
d) De Piſc. P. I. p. 276.
e) Zooph. p. 98. n. 316.

8.

Der Köhler.

66ſte Taf.

Der Mund ſchwarz, die Seitenlinie gerade und weiß. K. 7. Br. 21. B. 6. A. 25. 20. S. 26. R. 14. 19. 20 a).

Der ſchwarze Mund und die gerade, ſchmale und weiße Seitenlinie unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen Gattungen dieſes Geſchlechts. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe ein und zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe fünf und zwanzig, in

---

a) *Gadus ore nigro, linea laterali alba rectaque. Br. VII. P. XXI. V. VI. A. XXV. XX. C. XXVI. D. XIV. XIX. XX.* Gadus Carbonarius. G. tripterygius imberbis, maxilla inferiore longiore, linea laterali recta. *Linn.* S. N. p. 438. n. 9. *Art.* gen. p. 208 n. 9. Syn. p. 34. n. 2. Callarias imberbis, capite et dorſo carbonis ad inſtar nigricantibus, ventre leviter albeſcente, pinnis colore ad coeruleum vergente infectis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 2. Coliſh Anglorum. *Bell.* Aquat. p. 133. *Gesn.* Aquat. p. 89. Icon. Anim. p. 79. Thierb. S. 41. Aſellus niger ſive mollis nigricans. *Charlet.* Onom. p. 121. *Aldrov.* de Piſc. p. 289. *Willughb.* p. 168. t. L. membr. 1. n. 3. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 54. n. 3. Kollemiſſe, Kollemeder. *Müller.* Prodr. p. 43. n. 355. Sey, Graaſey, Stifiſk, Oſt. Anderſon. Nachr. von Isl. S. 100. Kulmund, Kulemule, Guld-Lax. Pontopp. Norw. 2. Th. S. 244. Le Colin. *Duhamel.* Traités des pêches. t. II. p. 125. Pl. 21. f. 1. The Coal-Fiſh. *Penn.* B. Z. III. p. 186. n. 78. Pl. 31. Kohlfiſch, Koeler. Schonev. Ichth. S. 19. n. 5. Kohlmund. Müller. 2. S. 4ter Theil, S. 93. t. 3. f. 3.

GADUS CARBONARIUS.
Der Köhler
Le Colin.
The Coal Fish.

J. S. Probst Sc.

der zwoten zwanzig, in der Schwanzfloſſe ſechs und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe vierzehn, in der zwoten neunzehn und in der dritten zwanzig Strahlen befindlich.

Der Kopf iſt ſchmal, am Kiemendeckel, ſo wie auch am Bauche, ſcheint das Silber unter der ſchwarzen Farbe hervor, und iſt letzterer wie mit einem Netze von ſchwarzen Punkten umgeben. Der übrige Theil des Körpers und Kopfes iſt glänzendſchwarz, welcher Farbe er auch ſeinen Namen zu verdanken hat: jedoch gilt dieſes nur von den alten, denn die jungen ſind olivenfarbig oder auch bräunlich, welche Farben erſt mit dem zunehmenden Alter in die ſchwarze übergehen, die dann, je älter er wird, deſto dunkler ausfällt. Vermuthlich iſt auch der Mangel der ſchwarzen Farbe bey den Jungen die Urſache der beſondern Benennungen, welche ſie in England nach ihren verſchiedenen Altern erhalten haben: ſo heißen die kleinſten Parrs und die jährlinge Billets. Die Mundöfnung iſt klein und beide mit Zähnen beſetzte Kinnladen laufen in eine Spitze aus, wovon die unterſte die längſte iſt. Die Zunge hat einen Silberglanz, der Augenring iſt weiß und auf jeder Seite ein ſchwarzer Fleck befindlich. Der Rumpf iſt mit dünnen, länglichtrunden Schuppen bedeckt; die Seitenlinie iſt gerade, ſchmal und weiß, unter den Bruſtfloſſen ein kohlſchwarzer Fleck befindlich und der After dem Kopfe am nächſten. Von den Floſſen ſind die am After, Schwanz und Rücken ſchwarz, ausgenommen die beiden erſten Rückenfloſſen, welche ſo wie die Bruſtfloſſen am Grunde eine Olivenfarbe haben; die Bauchfloſſen ſind klein und die Schwanzfloſſe iſt gabelförmig.

Dieſer Fiſch iſt eben ſo wie der vorhergehende ein Bewohner der Nord- und Oſtſee, und habe ich den, welchen ich hier beſchreibe, der Güte des Hrn. Doktors Walbaum zu verdanken; er kommt ſowol in der Oſtſee am

Lübeck, als auch in der Nordſee bey Heiligeland und an den franzöſiſchen Küſten nur ſelten vor: deſto häufiger aber um dem nördlichen Theil von Großbrittannien und den orkadiſchen Inſeln, wo er ſich in den Tiefen und an den felſigten Küſten aufhält.

Dieſer Fiſch erreichet die Größe von zwey und einem halben Fuß, die Breite von vier bis fünf Zoll und ein Gewicht von dreißig Pfunden und auch wohl etwas drüber.

Seine Laichzeit fällt im Jänner und Februar; denn denjenigen, wovon die Zeichnung gemacht iſt, erhielt ich am Ende des erſtgedachten Monaths. Seine Eier, welche die Größe und Farbe des Hirſeſaamens hatten, lagen ſo loſe, daß ſie beim geringſten Berühren des Bauches von ſelbſt zum Nabelloch herauskamen. Die Brut erſcheinet im Anfang des Jul an den engliſchen Küſten ſchaarenweiſe und hat alsdann die Länge von ein und einem halben Zoll: im Auguſt aber von drey Zoll und drüber. Sie werden um dieſe Zeit mit der Angelruthe, und wenn ſie an flache Stellen gerathen, auch mit einem feinen Netze in großer Menge gefangen. Man verſpeiſet ſie in dieſer Größe als Leckerbiſſen: wenn ſie aber ein Jahr und drüber alt ſind; ſo werden ſie, wegen ihres alsdann zähen und magern Fleiſches nur eine Speiſe des gemeinen Mannes. Dieſe letzteren werden, weil ſie friſch nicht geſucht werden, wie der Kabeljau zu Stockfiſch und Laberdan zubereitet und ſtatt deſſelben verkauft, aber wenn der Beſchauer oder ſonſt ein Kenner ihn zu ſehen bekommt, unter den Ausſchuß geworfen und um geringern Preis verkaufet. Die Isländer verachten ihn beim Ueberfluß an beſſeren Fiſchen gänzlich a)

a) Anderſon. Nachrichten von Island. S. 100.

und in Norwegen iſt er nur die Speiſe der ärmſten Leute: die Leber aber wird zum Thranbrennen aufbewahrt.

Dieſer Fiſch wird das ganze Jahr hindurch, am häufigſten aber im Sommer, zu der Zeit gefangen, wenn er den Breitling verfolgt, daher er auch mit dieſem am leichteſten angelocket wird: ſonſt bedienet man ſich auch der Haut vom Aal, welche in vier bis fünf Querfinger lange Streifen geſchnitten wird a) zur Lockſpeiſe an die Angel. Auch beim Nordcap wird er ſehr häufig gefangen, allwo er vom Wallfiſch verfolget, ganz dichte ans Land kömmt.

Dieſer Fiſch wird, wenn er noch jung iſt, wie der vorhergehende verſpeiſet, getrocknet und geſalzen aber wie der Kabeljau, und ſind ſeine inneren Theile mit denen vom vorhergehenden von gleicher Beſchaffenheit.

In Deutſchland heißt dieſer Fiſch Köhler und Kohlmund; in Dännemark Kollemiſſe, Kollemoder; in Norwegen Kulmund, Kule-Mule; in Island Sey, Graaſey, Stiſiſk, Ofa; in England Coal-Fiſh, Raw-Pollack, die kleinen Parrs, die jährlinge Billets und in Frankreich Colin und Morue noir.

a) *Duhamel.* Traités des pêches. T. II. p. 126.

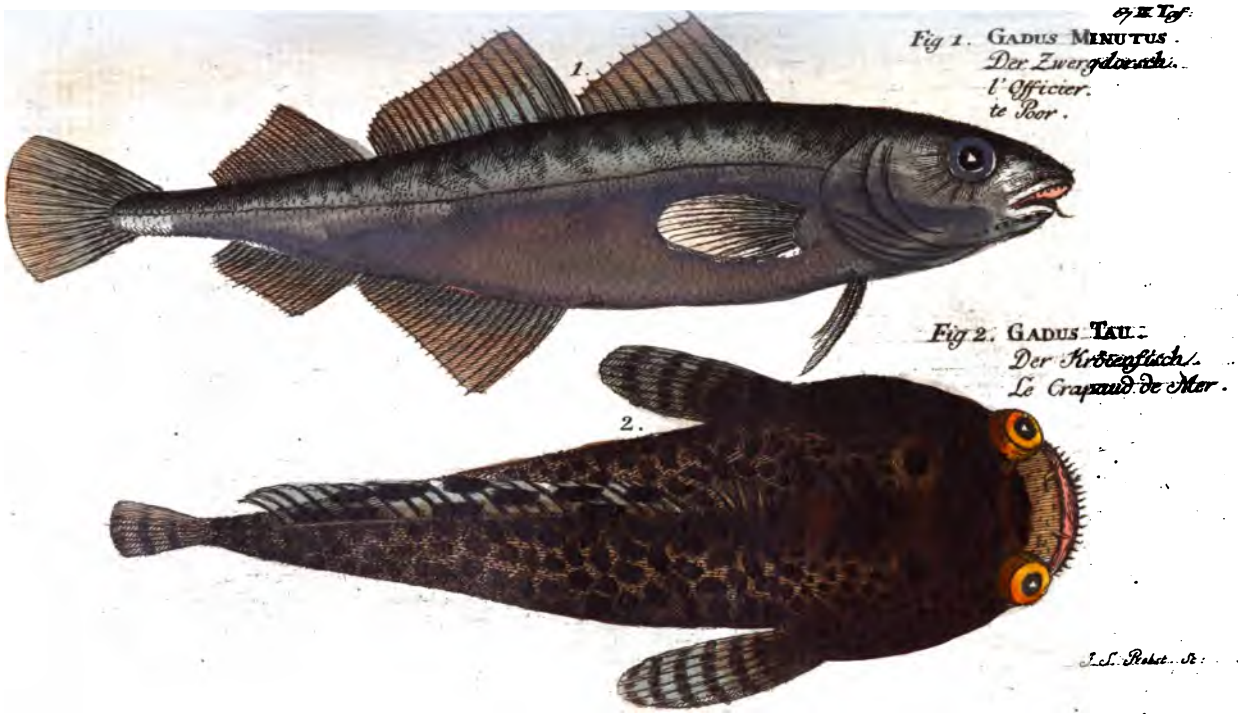


Fig 1. GADUS MINUTUS.
Der Zwergdorsch.
l'Officier.
te Poor.
1.
Fig 2. GADUS TAU.
Der Kröteufisch.
Le Crapaud de Mer.
2.
J. L. Probst. Sc.

Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe ſieben und zwanzig, in der zwoten ſiebenzehn, in der Schwanzfloſſe achtzehn, in der erſten Rückenfloſſe zwölf, in der zwoten neunzehn und in der dritten ſiebenzehn Strahlen.

Der Körper des Zwergdorſches iſt geſtreckt, ſein Kopf keilförmig und von beiden Kinnladen die obere am längſten und mit mehr Reihen ſpitziger Zähne als die unterſte beſetzt; an welcher letztern aber eine Bartfaſer und verſchiedene vertiefte Punkte ſichtbar ſind. Die runden Augen haben einen ſchwarzen Stern, der in einem ſilberfarbigen Ringe ſtehet und ſind mit einer Nickhaut verſehen. Die Backen, Seiten und der Bauch ſind ſilberfarbig und mit ſchwarzen Punkten beſprengt. Der Rücken iſt gelbbräunlich, die Seitenlinie ſchmal und gerade und der After ſteht am Körper in der Mitte. Die Schuppen ſind dünn, ſehr klein, fallen leicht ab und habe ich einige davon ſowol in ihrer natürlichen Geſtalt, als auch eine vergrößerte vorſtellen laſſen; ſämtliche Floſſen ſind grauweiß und die Schwanzfloſſe etwas gabelförmig.

Wir treffen dieſen Fiſch in der Nord- und Oſtſee, vorzüglich häufig aber im mittelländiſchen Meere an, und dieſe iſt die einzige mit drey Floſſen verſehene Schellfiſchgattung, welche dieſes große Meer aufzuweiſen hat a). Hier erſcheinet er zu Zeiten in ſo großen Schaaren, daß das Meer an der Küſte damit bedeckt zu ſeyn ſcheint; ſo erzählt Rondelet, daß im Jahr 1514 die daſigen Fiſcher innerhalb zween Monathen ihre Netze beinahe mit keinen anderen, als mit dieſen angefüllet haben: da man zu die-

a) *Willughb.* Ichth. p. 272.

ſer Zeit noch nicht die Kunſt verſtanden, die Fiſche durch Einſalzen und Trocknen aufzubewahren; ſo ſahe man ſich genöthiget, ihn wegen ſeiner Menge in die Erde zu verſcharren a).

In der Oſt- und Nordſee kömmt dieſer Fiſch nicht häufig vor, wenn er ſich aber ſehen läßt; ſo erregt ſein Anblick bey den Fiſchern Freude, weil er ihnen einen reichen Fang an Kabeljauen, Dorſchen oder Schellfiſchen verkündigt; daher ſie ihn den Leitfiſch nennen; denn da er nur klein iſt und truppweiſe zieht; ſo folgen ihm jene Räuber auf dem Fuß nach und werden ſelbſt eine Beute der ihnen auflauernden Menſchen.

Der Zwergdorſch lebt in der Tiefe von der Brut der Muſcheln, Schnecken, der Krebſe und Seewürmer; er kömmt zur Laichzeit an flache Stellen, wo er ſeine Eier zwiſchen den Kieſeln oder den Seekräutern abſetzt.

Da dieſer Fiſch nur klein iſt; ſo hat er viele furchtbare Feinde, daher man auch bey ihm wenigſtens in unſerer Gegend keine ſonderliche Vermehrung gewahr wird.

Er hat ein weißes, wohlſchmeckendes Fleiſch, welches wie das von dem vorhergehenden zurechte gemacht wird. Den, welchen ich hier in einer Abbildung liefere, habe ich ebenfalls von meinem lübeckſchen Freunde erhalten.

Man fängt ihn wie die übrigen dieſes Geſchlechts mit der Grundſchnur und dem Netze.

a) De Piſc. P. I. p. 163.

Das Darmfell des Zwergdorſches iſt ſchwarz und das untere Ende des Magens mit mehreren Anhängſeln verſehen; die übrigen Eingeweide ſind eben ſo wie bey den vorhergehenden gebildet.

In Deutſchland heißt dieſer Fiſch Zwergdorſch, Krumſteet; in Schleswig beſonders Leitfiſch und in Danzig Jägerchen; in Norwegen Ulfs-Skreppe; in England Poor; in Frankreich Capelan und auf der Inſul Malta il Munkang.

Rondelet a) und Gesner ſprechen unſerm Fiſch ohne Grund die Schuppen ab und um ſo viel unrichtiger iſt die Folgerung, die letzterer daraus ziehet, daß er wegen der Aehnlichkeit, die er in dieſem Betracht mit dem glattgeſchornen Kopfe eines katholiſchen Ordensgeiſtlichen habe, in Frankreich Capelan genannt werde b); auch iſt es falſch, wenn dieſer Schriftſteller dieſen und den Kabeljau für einerley Fiſch hält c).

Daß Klein ihn als zwo Gattungen beſchreibt d), habe ich bereits oben angemerket.

Ray iſt ungewiß, ob unſer Fiſch von dem Whiting Pout der Engländer oder unſerm Bartdorſch e) verſchieden ſey f); dieſer Zweifel läſſet ſich aber dadurch heben, weil

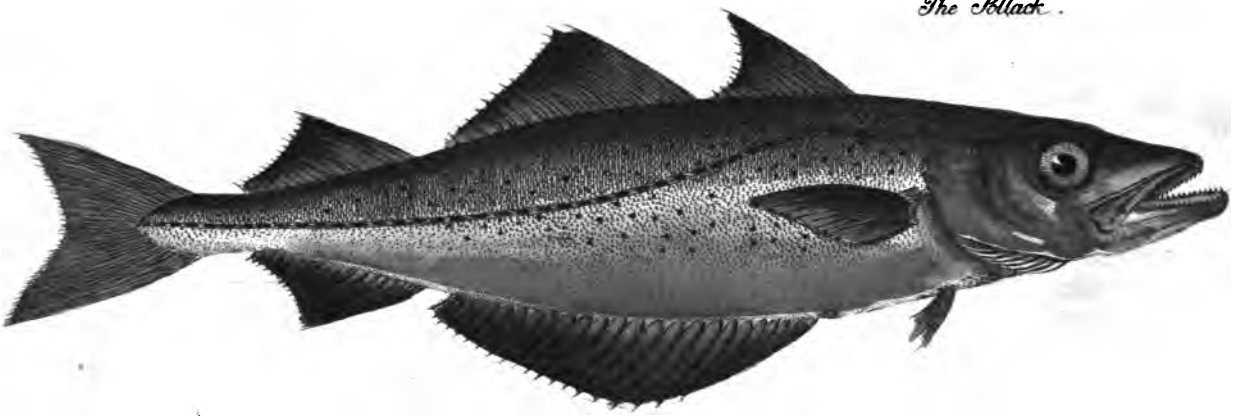
a) De Piſc. P. I. p. 191.
b) Aquat. p. 56.
c) Icon. Anim. p. 24. Thierb. S. 13.
d) Miſc. Piſc. V. p. 7. n. 9. 10.
e) Gadus barbatus. L.
f) Synopſ. Piſc. p. 56.

schwarzer Stern steht in einem goldenen Ringe. Zwischen den Augen nimmt man am Genick eine Vertiefung und einen gelben Querstreif wahr. An den beiden Seiten der Augen bemerkt man zwo Reihen kleiner Warzen, welche nach dem Kinn zu gerichtet sind. Der Kiemendeckel bestehet aus zwey Blättchen, die sich in drey Spitzen endigen. Die Kiemenhaut liegt frey, ist groß und wird von sechs Strahlen unterstützet. Der Kopf ist braun, der Rumpf und die Flossen braun und weiß gefleckt und der Bauch hat eine schmutzigweiße Farbe. Der After steht der Mundöfnung ein wenig näher, als dem Ende der Schwanzflosse. Der mit Schleim überzogene Rumpf ist glatt und die Schuppen sind weich, dünn und so klein, daß man sie mit bloßen Augen nicht erkennen kann; sie sind rund, braun und weiß eingefaßt. Die Brustflossen endigen sich eben so wie die Bauchflossen in eine Spitze, letztere sitzen unterwärts an der Kehle, und ist der erste Strahl stark, steif und zugleich der längste. Die erste Rückenflosse ist kurz und besteht aus drey stachlichten Strahlen; die zwote Rückenflosse hat, so wie die einzige Afterflosse, einfache und weit hervorstehende, die runde Schwanzflosse aber, wie die Brustflosse, gabelförmige Strahlen.

Dieser Fisch ist in Carolina zu Hause und wird daselbst, wie der Doktor Garden erzählet Toaldfisch a) genannt. Welche Größe dieser Fisch erreiche, kann ich, da uns dieser Gelehrte keine Nachricht giebt, nicht sagen; der, welchen ich besitze, ist nicht größer, als die hier mitgetheilte Zeichnung. Ohnstreitig gehöret er unter die Klasse der Raubfische, weil er einen großen und stark bewafneten Mund hat. Dem Ritter haben wir die Bekanntmachung dieses Fisches zu verdanken.

a) *Linn.* S. N. p. 44.

GADUS POLLACHIUS.
Der Pollac.
Le Licu.
The Pollack.



J. S. Probst Sculp.

8.

Der Pollack.

68ſte Taf.

Der Unterkiefer hervorſtehend, drey Floſſen am Rücken, die Seitenlinie gebogen. K. 7. Br. 19. B. 6. A. 28. 19. S. 42. R. 13. 18. 19 a).

Der hervorſtehende Unterkiefer, die drey Floſſen am Rücken und die gebogene Seitenlinie unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe neunzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe achtzehn, in der zwoten neunzehn, in der Schwanzfloſſe zwey und vierzig, in der erſten Rückenfloſſe dreyzehn, in der zwoten achtzehn und in der dritten neunzehn Strahlen befindlich.

---

a) *Gadus, dorſo tripterygio, linea laterali curva, maxilla inferiore longiore. Br. VII. P. XII. V. VI. A. XXVIII. XIX. C. XLII. D. XIII. XVIII. XIX.* Gadus Pollachius. G. dorſo tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore longiore, linea lateralli curva. *Linn.* S. N. p. 439. n. 10. *Artedi.* gen. p. 20. n. 3. Syn. p. 35. n. 3. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 353. Aſellus Huitingo - Pollachius. *Willughb.* Ichth. p. 167. et Aſellus flaveſcens *Schoneveldii.* p. 173. Aſellus Huitingo - Pollachius. *Ray.* Synopſ. Piſc. n. 53. n. 2. und Aſellus flaveſc. *Schonev.* p. 54. n. 6. Lyr, Lyſſe. Pont. Norw. 2ter Theil, S. 255. *Aſcan.* Icon. t. 21. 22. Lyrblek, Zai. Faun. Suec. p. 112. n. 3. 12. The Pollack. *Penn.* B. Z. III. p. 188. Le Lieu. *Duhamel.* Traités des pêches. t. II. p. 121. Pl. 20. f. 1. Der Pollack. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 93. Blanker oder gelber Kohlmuhlen. Schoneveld. Ichth. S. 21. n. 9.

Auch bey dieſem Fiſch läuft der Kopf in eine Spitze aus, und iſt wie der Rücken von einer ſchwarzbraunen Farbe; von den Kinnladen iſt die untere am längſten und beide ſind wie die vorhergehende bewaffnet. Die Zunge iſt kurz, ſpitzig und nach hinten zu rauh. An den großen Augen iſt der Stern ſchwarz und der Ring gelb, mit ſchwarzen Punkten beſprengt. Der Rumpf iſt mit kleinen, länglicht-runden und gelb eingefaßten dünnen Schuppen bedeckt. Die dunkle Farbe am Rücken verlieret ſich an den Seiten nach und nach in einer weißen und ſind ſo wie der ſilberfarbige Bauch mit braunen Punkten beſprengt. Von den Floſſen ſind die an der Bruſt gelblicht und wie die orangefarbige Bauchfloſſe klein; die Afterfloſſen ſind olivenfarbig und ſchwarz punktirt.

Dieſen Fiſch treffen wir gleichfalls in der Oſtſee und im nordlichen Ocean an, wo er ſich im Felſengrunde, an den Stellen aufhält, wo die See in der ſtärkſten Bewegung iſt. Er erſcheint in der Oſtſee bey Lübeck und in der Nordſee bey Heiligeland einzeln, jedoch nur ſelten; deſto gemeiner iſt er in Norwegen und in England, wo er in großen Zügen zur Sommerszeit ankommt. Auch von dieſem Fiſche habe ich von meinem lübecker gelehrten Freunde drey Stück erhalten.

Dieſe Fiſche halten ſich an der Oberfläche des Waſſers und ſpringen öfters über derſelben hervor, wobey ſie verſchiedene Geſtalten annehmen und nach allem haſchen, was auf den Wellen ſchwimmt; und belauert man ſie zu der Zeit mit den auf der Angel geſteckten Gänſefedern. Er erreicht gewöhnlich die Größe von ein und einem halben Fuß und wäget alsdenn zwey bis drey Pfund: man findet aber auch welche von drey bis vier Fuß Länge und acht bis zehn Zoll Breite a). Er hat ein weißes, derbes Fleiſch, wel-

a) *Duhamel.* Traité des pêches. II. p. 129.

ches beſſer iſt, als das vom Köhler, oder ſchlechter als das vom Dorſch und Wittling. Kleine Fiſche ſind ſeine Nahrung, beſonders der Sandaal, welchen man gewöhnlich in ſeinem Magen antrifft.

Man fängt den Pollack mit Angelſchnüren und in Norwegen auch mit Netzen. Er wird wie der Schellfiſch zur Speiſe zubereitet.

Die Leber iſt blaßroth und beſtehet aus drey Lappen, davon der eine nur klein, die Milz aber blauſchwarz und länglicht iſt. Die übrigen Eingeweide ſind wie bey den vorhergehenden beſchaffen.

In Deutſchland heißt dieſer Fiſch Pollack und weißer oder gelber Kohlmaul; in Norwegen Lyr, Lyſſe; in Schweden Lyrbleck, Taï; in England Pollack und in Frankreich Lieu.

In Abſicht dieſes Fiſches, des Köhlers und des grünen Schellfiſches herrſcht bey den Schriftſtellern eine nicht geringe Verwirrung.

Schoneveld beſchrieb ſie als drey beſondere Gattungen a), dem auch Willughby b) und Ray c) folgten; ſie verſahen es aber darinn, daß ſie den Pollack als zwo beſondere Gattungen, einmal als Huitling-Pollack und das zweitemal als das gelbe Kohlmaul des Schoneveld aufführten d).

Artedi, welcher nur den Köhler und den Pollack beſchreibt, vermuthet, daß der grüne Schellfiſch des Schoneveld mit letzterm nur eine Gattung ſey e).

---

a) Ichth. p. 19. n. 5. 8. 9.
b) — p. 167. 168. 173.
c) Synopſ. p. 53. n. 2. 3. 6.
d) A. a. O.
e) Syn. p. 84 n. 3.

Klein a), die Herren Duhamel b) und Pennant c) betrachten den Pollack und den grünen Schellfiſch nur als einen einzigen.

Gronov d) und Gunner halten letztern und den Köhler nur für eine Gattung; erſterer widerſpricht ſich bey der Beſchreibung des Pollacks: einmal ſagt er, der Unterkiefer ſtehe hervor e) und das anderemal giebt er ihm gleich lange Kinnladen f).

Linné g) nimmt ſie mit Schoneveld als drey Gattungen auf, ohne jedoch ſie ſo zu karakteriſiren, daß der Unterſchied deutlich in die Augen fiele. Bey dieſer Ungewißheit kann nur derjenige einen entſcheidenden Richter abgeben, der Gelegenheit hat, dieſe drey Fiſche ſämtlich zu ſehen und zu unterſuchen. Ich meines Theils halte in Anſehung des grünen Schellfiſches mein Urtheil zurück, da mir nur die zwey, davon ich hier die Zeichnungen mittheile, zu Geſichte gekommen ſind. Sollte man ſich auf die Zeichnung des Herrn Aſcanius verlaſſen können h); ſo würden ſie alle drey leicht zu unterſcheiden ſeyn, indem der Köhler eine gerade, der Pollack eine gebogene Seitenlinie und beide einen längern Unterkiefer haben, als der grüne Schellfiſch.

Die Fragen des Willughby i) und Artedi k): ob der grüne Schellfiſch des Schoneveld mit ihrem Pollack; imgleichen des Pennant l): ob der Sey der Norweger und der Graſick der Schweden mit unſerm Fiſch einerley ſey? ſind zu verneinen.

---

a) Miſc. Piſc. V. p. 2. n. 10.
b) F. a. B. S. 121.
c) B. Z. III. p. 188.
d) Zooph. p. 89. n. 317.
e) Muſ. I. p. 80. n. 57.
f) Zooph. p. 98. n. 318.
g) S. N. p. 428. n. 7. 9. 10.
h) Icon. t. 25.
i) Ichth. p. 173.
k) Syn. p. 35. n. 3.
l) B. Z. III. p. 188.

69te Tafel

GADUS MOLVA

Der Leng
La Lingue
The Ling

C.F. Gürsch Sc.

9.

Der Leng.

69ſte Taf.

Zwo Floſſen am Rücken, der Oberkiefer hervorſtehend. K. 7. Br. 19. B. 6. A. 59. S. 38. R. 15. 63 a).

Der hervorſtehende Oberkiefer und die zwo Floſſen am Rücken dienen dem Leng zum Unterſcheidungszeichen. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe neunzehn in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe neun und funfzig, in der Schwanzfloſſe acht und dreißig, in der erſten Rückenfloſſe funfzehn und in der zwoten drey und ſechszig Strahlen befindlich.

---

a) *Gadus, dorſo dipterygio, maxilla ſuperiore longiore. Br. VII. P. XIX. V. VI. A. LIX. C. XXXVIII. D. XV. LXIII.* Gadus Molva. G. dipterygius cirratus, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 439. n. 12. *Müller.* Prodr. p. 41. n. 343. G. dorſo dipterygio, ore cirrato, maxilla ſuperiore longiore. *Art.* gen. p. 22. n. 9. Syn. p. 36. n. 9. Enchelyopus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 58. n. 16. Lyng, Lingfiſch. *Bellon.* Aquat. p. 135. *Gesn.* Aquat. p. 95. Icon. Anim. p. 78. Aſellus longus. *Wilughb.* Ichth. p. 175. t. L. m. 2. n. 2. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 56. Molva major. *Charlet.* Onom. p. 121. n. 6. Ivirkſoak. *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 148. n. 106. Le Lingue. *Duhamel.* Traités des pêches. t. II. p. 145. Pl. 25. f. 1. The Ling. *Penn.* B. Z. III. p. 197. n. 85. Der Leng. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 95. t. 3. f. 4. Die Lenge. Schonev. Ichth. S. 18. Die Länge. Anderſ. Island. S. 95. Lange, Länge. Pontopp. Norw. 2ter Theil, S. 247. f. 1.

Der Leng ist der schmäleste und längste Fisch aus diesem Geschlechte, welcher Gestalt er auch ohnstreitig seinen Namen zu verdanken hat. Der Kopf ist groß, von oben nach unten zusammengedruckt, endigt sich in eine stumpfe Spitze und hat, wie der Rücken, eine braune Farbe. Die länglichen Augen haben einen schwarzen Stern in einem weissen Ringe, in welchem ein gelbgrüner Fleck sichtbar ist. Die Mundöfnung ist weit, die Zunge weiß, dünn und läuft in eine Spitze aus. Der Rumpf ist schmal, lang und rund, an den Seiten gelblicht und am Bauche schmutzigweiß; die Seitenlinie hat eine gerade Richtung. Der After stehet dem Kopfe etwas näher und die länglichrunden und dünnen Schuppen sitzen in der Haut feste. Die Brustflossen sind so wie die am Rücken grauschwarz, letztere haben gegen das Ende einen schwarzen Fleck, welchen man auch an der grauen Afterflosse wahrnimmt; alle drey sind wie die schwarze Schwanzflosse eingefaßt.

Der Leng ist ein Bewohner des nördlichen Oceans und besonders der Nordsee. Denjenigen, davon ich hier eine Zeichnung liefere, erhielt ich aus Hamburg, wohin ihn die Fischer aus Heiligeland, wo er an der Mündung der Elbe nicht selten gefangen wird, bringen. Er war viet Fuß lang, sieben und einen halben Zoll breit, fünf und einen halben Zoll dick und wog achtzehn Pfund. Man findet aber auch welche von sechs bis sieben Fuß Länge a). Er hält sich in der Tiefe auf, lebt von Krebsen, Hummern und andern Fischen: denn ich habe nicht nur den oben abgezeichneten rothen Knurrhahn, sondern auch drey halbverdauete Schollen in seinem Magen gefunden.

---

a) *Penn.* B. Z. III. p. 198.

Die Laichzeit dieſes Fiſches fällt im Jun und er leget ſeine Eier im Modergrund an den Kräutern ab. Er hat ein ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch, beſonders vom Februar bis im May und wird es alsdann dem vom Kabeljau vorgezogen. Seine Leber iſt zu dieſer Zeit weiß und von einem wohlſchmeckenden Oel durchdrungen, welches bey gelindem Feuer in Menge ausgezogen wird. Hiernächſt aber verwandelt ſich dieſe Farbe in eine rothe, iſt alsdenn kleiner und enthält wenig Oel: ein Unterſchied, welchen man auch bey den übrigen Fiſcharten antrifft, jedoch nicht ſo auffallend, wie bey dieſem.

Nach dem Hering und Kabeljau iſt dieſer Fiſch wegen ſeiner großen Menge für die Handlung mehrerer Nationen am wichtigſten. In England wird er häufig eingeſalzen und ſowol im Lande verzehret, als auch in Menge auswärts verſendet. Derjenige, welcher ſechs und zwanzig Zoll lang iſt, gehört zum Kauffiſch, der unter dieſer Größe zum Ausſchuß und hat einen geringern Werth a).

Aus Bergen in Norwegen werden jährlich 45,000 Liespfund b), welche zu zwanzig Pfund gerechnet, 900,000 gemeine Pfunde ausmachen, verführet. Er wird daſelbſt, imgleichen in England, wie der Kabeljau zu Laberdan und Klippfiſch bereitet und iſt auf weiten Seereiſen dauerhafter, als der vom Kabeljau. Aus den Lebern wird ebenfalls Thran gemacht und aus der Schwimmblaſe ein Leim, welcher der Hauſenblaſe nahe kommt.

Die eigentliche Fangzeit, in Norwegen, iſt das Frühjahr und die ergiebigſten Stellen ſind die Sandbänke auf

a) *Penn.* B. Z. III. p. 198. b) Pont. Norw. 2. Th. S. 247.

Stoorreggen. Den Ort ihres Aufenthalts im Grunde verrathen aufſteigende Luftblaſen. Nächſt dieſen wird er auch bey Spitzbergen und Terreneuve, jedoch von ſchlechter Beſchaffenheit; auch bey Grönland und Lappland gefangen. Der isländiſche iſt ſo ſchlecht, daß ihn die Inſulaner, weil ſie ihn an Fremde nicht abſetzen können, ſelbſt verzehren müſſen a). Der beſte wird bey Hittland im Auguſt in groſſer Menge gefangen und zu Klippfiſch bereitet.

Zu dem Fang dieſer Fiſche bedienet man ſich ſechszig Klafter langer Grundſchnüre, deren Haken man mit Heringen oder andern Fiſchen verſiehet.

Man genießet den Leng ſowol friſch, als getrocknet und eingeſalzen, auf eben die mannigfaltige Art, die ich beim Kabeljau angeführet habe.

Der Schlund war weit und mit ſtarken nach der Länge laufenden Falten verſehen; der Magen dünn und ſackförmig, an deſſen obern Theil entſprang der Darmkanal, der viermal gebogen und vier und einen halben Fuß lang war; an deſſen Anfang waren vier und dreißig, zwey und einen halben Zoll lange Anhängſel befindlich; die Haut der Schwimmblaſe war ſo dick wie Rehleder, die Leber rundlicht, die Galle dunkelgrün, die länglichte Milz braun und auf jeder Seite zählte ich zwanzig Ribben.

In Deutſchland, Dännemark, Norwegen und Island wird dieſer Fiſch Länge, Leng; in Schweden Länga; in Grönland Juickſoak; in England Ling und in Frankreich Lingue genennt.

---

a) Anderſ. Isl. S. 95.

Artedi ſcheint dem Charleton die erſte Bekanntmachung unſers Fiſches zuzuſchreiben a); allein Bellon b) und Gesner c) haben lange vorher ſeiner gedacht. Dem Willughby haben wir die erſte Zeichnung zu verdanken d) und ohngeachtet ihr die Schuppen fehlen; ſo iſt ſie doch beſſer, als die, welche uns ohnlängſt Herr Duhamel gegeben, weil bey dieſer ebenfalls die Schuppen weggelaſſen ſind und die erſte Rückenfloſſe unrichtig wie ein halber Zirkel vorgeſtellt iſt e).

a) Syn. p. 36. n. 9.
b) Aquat. p. 135.
c) — p. 95. Icon. Anim. p. 78.
d) Tab. L. membr. 2. n. 2.
e) Traités des pêches. t. II. Pl. 25. f. 1.

10.

Die Quappe.

70ſte Taf.

Die Kinnladen gleich lang, zwo Floſſen am Rücken. K. 7. Br. 20. B. 6. A. 67. S. 36. R. 14. 68 a).

Die gleichlangen Kinnladen und die zwo Floſſen am Rücken, unterſcheiden die Quappe von den übrigen hin-

---

a) *Gadus dipterygius, maxillis aequalibus. Br. VII. P. XX. V. VI. A. LXVII. C. XXXVI. D. XIV. LXVIII.* Gadus Lota. G. dipterygius cirratus, maxillis aequalibus. *Linn.* S. N. p. 440. n. 14. *Müller.* Prodr. p. 41. n. 344. G. dorſo dipterygio, ore cirrato, maxillis aequalibus. *Art. gen.* p. 22. n. 10. Syn. p. 38. n. 13. et ſilurus cirro unico in mente. p. 111. Spec. p. 107. Do dſijo. Kämpfer. 1. Th. S. 156 t. 12. f. 3. *Gron.* Zoqph. p. 97. n. 313. Muſ. I. p. 21. n 61. Enchelyopus ſubcinereus ex fuſco maculoſus; barbula ſatis longa e mento; pectoralibus pinnis donatis; pinna dorſali ad principium interrupta cum ventrali poſt anum quadam usque ſtabellatum excurrente. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 57. n. 13. t. 15. f. 2. Strinſias ſive Botariſſas. *Bellon.* Aquat. p. 302. et Claria fluviatilis. p. 304. Bottatriae, Triſeus. *Salvian.* Aquat. p. 213. Lota et Muſtela fluviatilis. Aud. *Rondel.* De Piſc. P. II. p. 164. et Barbota. p. 165. Lacke. Leem. Nach. von den Lapp. S. 175. La Lote, Loche. Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 266. The Burbot. *Penn.* B. Z. III. p. 199. n. 86. Aalrutte, Rutte. Kramer. Elenchus. S. 388. Ruttea, Menyhal. *Marſigl.* Danub. IV. p. 71. t. 24. Aalquappe, Aalraupe Fiſcher. N. G. von Lieſl. S. 115. Quappe. Wulff. Ichth. S. 23. n. 28. Triſche. Müller. L. S. 4. Th. S. 96. t. 3. f. 5.

70te Tafel

GADUS LOTA.

Die Quappe.
La Lote.
The Burbot.

C. F. Gürsch. sc.

länglich. In der Kiemenhaut sind sieben, in der Brustflosse zwanzig, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse sieben und zwanzig, in der Schwanzflosse sechs und dreißig, in der ersten Rückenflosse vierzehn und in der zwoten acht und sechszig Strahlen befindlich.

Der Kopf ist groß, breit und nach unten zusammengedrückt. Die Mundöfnung ist groß, beide Kinnladen sind mit sieben Reihen kleiner spitziger Zähne, und die untere mit einer Bartfaser besetzt: jedoch bemerkt man zu Zeiten neben der großen noch eine kleinere, wie mir denn auch noch kürzlich mein gelehrter Freund, der Herr Professor Schneider zu Frankfurt, eine dergleichen gesehen zu haben meldet. Die Zunge ist breit und im Gaumen sitzen verschiedene rauhe Knochen; die Nasenlöcher sind doppelt und werden die vordern durch eine Zwischenhaut bedeckt; die Augen stehen auf der Seite, sind klein und haben einen bläulichten Stern in einem gelben Ringe; die Kiemenhaut liegt unterwärts und ist breit. Der Rumpf ist von beiden Seiten zusammengedrückt, schwarz und gelb marmorirt; manchmal auch braun, mit blaßgelben Flecken, nach der Beschaffenheit des Wassers worinn er gestanden hat, mit einem Schleim überzogen und mit kleinen weichen und dünnen Schuppen bedeckt, wovon ich eine, weil sie von mehreren Schriftstellern sind übersehen worden, habe vergrößert abzeichnen lassen. Da der Kopf mit dem vom Frosch und der Rumpf mit dem vom Aale sehr übereinkommt; so haben ihm die Holländer mit eben so viel Recht, den Namen Padael, als die Engländer Eelpout beigelegt. Die Seitenlinie ist gerade, der Bauch weiß und die Schwanzflosse rund; der After dem Kopfe am nächsten; die After- und Rückenflossen sind niedrig, lang und eben so wie der übrige Körper, marmorirt.

Die Quappe ist aus diesem weitläuftigen Geschlecht der einzige Fisch, welcher im süssen Wasser lebt und zwar sowol in Flüßen als Landseen, und ist nicht nur in Deutschland und in den übrigen Ländern von Europa, sondern auch in Ostindien a) zu Hause. Dieser Fisch liebt vorzüglich ein reines Wasser und versteckt sich in den tiefen Stellen unter die Höhlungen der Steine, oder in Gruben und lauert auf die vorbeieilenden Fische; sonst dienen ihm auch Würmer und Wasserinsekten zum Unterhalt. Bey Mangel an Nahrung verzehren die Quappen sich auch unter einander und haschen sogar nach den Stichling, worüber sie aber selbsten ihr Leben einbüßen; denn indem der Stichling sich sträubt, so drückt er seine Stacheln in den Gaumen der Quappe ein, wie ich denn eine dergleichen gesehen, aus deren Kopfe ein solcher Stachel hervorragte. Ihre Feinde sind der Hecht und Wels, denen sie oft zur Beute wird. Bey guter Nahrung wächst sie schnell und erreicht die Größe von zween bis drey Fuß, und ein Gewicht von zehn bis zwölf Pfunden. Sie hat ein hartes Leben und kann man sie in Fischbehältern mit zerstücktem Ochsenherz eine geraume Zeit beim Leben erhalten.

Die Laichzeit dieses Fisches fällt gegen das Ende des Decembers und im Jänner; zu welcher Zeit er aus den tiefen Stellen der Seen an die flachen Oerter in den Flüssen sich begiebt. Er vermehrt sich stark, hat ein weißes, nicht grätiges, wohlschmeckendes Fleisch, welches, da es nicht fett ist, auch schwächlichen Personen eine gute Nahrung giebt. Besonders hält man die Leber für einen vorzüglichen Leckerbissen und fand jene Gräfin von Beuchlingen, im Thüringischen, einen so großen Wohlgefallen an

a) *Jacobi Bontii* Hist. Ind. Orient. a Pisone edit. p. 81.

dieſem Gerichte, daß ſie den größten Theil ihrer Einkünfte darinn verwendete a).

Die Leber in ein Glas gehangen und auf den warmen Ofen oder in die Sonne geſtellt, giebt ein Oel, welches Aldrovand als ein würkſames Mittel wieder die Flecken auf der Hornhaut hält b), das auch Haen c) und mehrere beſtätiget haben d).

Man genießt dieſen Fiſch entweder mit einer Butter- oder Weinbrühe, oder aus dem Salzwaſſer gekocht, mit Eſſig oder Zitronenſäure und klein gehackter Peterſilie: auch in Butter gebraten und mit einem Salat giebt er eine gute Speiſe ab. Die Leber wird mit Wein, Butter, Muskatenblüthen und Zitronenſchalen, wozu am Ende Zitronenſaft gethan wird, geſtobet. Noch wohlſchmeckender wird dieſes Gericht, wenn man die Leber ganz langſam kochen läßt und ſie mit folgender Brühe genießet: Man nimmt Leber, Butter und Semmelkrumen, ſtöſſet ſie zuſammen in einem Mörſer, läſſet ſie mit Wein und Waſſer aufkochen und reibt ſie durch ein Haartuch.

Man fängt ihn mit dem Garn, der Kabbe, Aalſtöße und Grundſchnur. Vormals war der Fang im Oderbruch ſo ergiebig, daß die Fiſcher, da ſie ſelbige nicht alle verſilbern konnten, die fetteſten davon in ſchmale Stücke ſchnitten, ſie trockneten und ſtatt des Kiehn zum Brennen gebrauchten e).

a) *Jonſt.* de Piſc. p. 152.

b) De Piſc. p. 579.

c) Rat. Med. P. X. p. 293.

d) Stralſ. Magazin. 1. B. S. 460.

e) Beckmann. Churm. 1. Th. S. 563.

Der Schlund und Magen ſind weit und wie beim Hechte ſtark gefaltet. An dem mit zwo Beugungen verſehenen Darmkanal ſitzen dreißig Anhängſel von verſchiedener Länge, in welchen Richter Bandwürmer gefunden hat a). Die Leber iſt groß, blaßroth; der Milch ſo wie der Rogen in zween Säcken eingeſchloſſen, und in letzterem waren 128,000 kleine weißgelbliche Eier vorhanden; erſterer wird für einen beſondern Leckerbiſſen b) und letzterer für giftig ausgegeben c). Im Rückgrad befinden ſich acht und funfzig Wirbelbeine und auf jeder Seite achtzehn Ribben.

In Pommern, Preußen und in der Churmark wird dieſer Fiſch die Quappe; in Liefland, Schleſien und Sachſen Aalquappe Aalraupe; im Oeſterreichiſchen Rutte und Aalrutte; im Reich Truſche; in der Gegend vom Oberrhein Ruffolck; in Ungarn Kuzych, Rutten und Menyhal; in Böhmen Mininck; in Pohlen Mient; in Sklavonien Pegorella; in Frankreich Lote, Lochè; in Italien Strinzo und in Mayland beſonders Botta; in Holland Putael und in England Burbot, Eelpût und in China Dſiio genannt.

Ohngeachtet dieſer Fiſch beinahe in allen ſüßen Waſſern anzutreffen iſt; ſo herrſchet doch in Anſehung ſeiner eine große Verwirrung bey den Schriftſtellern: denn ſo haben ihn Bellon d), Rondelet e) und Willughby f) als zwo, Ray aber als drey g) verſchiedene Gattungen aufgeführt.

Gesner beſchreibt, nachdem er die zwo vom Bellon und Rondelet aufgenommen, vier Arten h), die aber in-

---

a) Ichth. S. 314.
b) *Salv.* Aquat. p. 213. b.
c) Dict des Animaux. t. II. p. 706.
d) Aquat. p. 302. 304.
e) De Piſc. P. II. p. 164. 165.
f) Ichth. p. 125. 126.
g) Syn. Piſc. p. 67. n. 2. 3. 4.
h) Aquat. p. 599. Thierb. S. 171. b.

geſamt nur eine ausmachen und allein durch die Farbe, Ort und Größe unterſchieden ſind; dies haben ihm Aldrovand a) Jonſton b) und Rayſch getreulich nachgeſchrieben.

Auch Artedi betrachtet ihn einmal als eine Schellfiſch- und das anderemal als eine Welsgattung c).

Willughby und Ray d) haben unrecht, wenn ſie die lange Zwiſchenhaut der Naſenlöcher für Bartfaſern und Klein beide Rückenfloſſen nur als eine e) wollen angeſehen wiſſen. Letzterer führt auch den Gesner, Bellon und Artedi, eben ſo wie Gronov die vierzehnte Gattung des Klein, oder die Meerquappe f) unrichtig zu unſerm Fiſch an.

Des letztern Frage g): ob unter der Lota des Ray und des Hrn. Pennant ſeine h): ob unter Schonevelds Elfquappe unſere Quappe zu verſtehen ſey? ſind zu bejahen.

Salvian i), Gesner k), Schoneveld l) und Marſigli m) ſprechen derſelben ohne Grund die Schuppen ab.

---

a) De Piſc. p. 577. 648.
b) — — p. 146. t. 28. f. 6, p. 168. t. 29. f. 10.
c) Syn. p. 38. III.
d) A. a. O.
e) Miſſ. Piſc. IV. p. 57.
f) Gadus Muſtela. L.
g) Zooph. p. 97.
h) B. Z. III. p. 199.
i) Aquat. p. 213. b.
k) A. a. O.
l) Ichth. p. 49.
m) Danub. IV. p. 71.

Siebenzehntes Geſchlecht.

Die Schleimfiſche.

Erſter Abſchnitt.

Von den Schleimfiſchen überhaupt.

Die Bauchfloſſen zweiſtrahlicht a).

Die zwo einfachen Strahlen in den Bauchfloſſen ſind ein Karakter für die Fiſche dieſes Geſchlechts.

Der Kopf iſt bey dieſen Fiſchen klein, glatt, von beyden Seiten zuſammengedruckt und bey verſchiedenen mit kammartigen Hervorragungen beſetzt. Die Mundöffnung iſt klein und die Kehle dick; die Augen ſtehen am Scheitel, ſie ſind klein, ragen hervor und ſind mit einer Nickhaut verſehen; die Kiemendeckel ſind dick und beſtehen aus zwey

a) *Blennius. pinnis ventralibus didactylis.* Blennius. *Linn.* S. N. gen. 155. p. 441. *Artedi.* gen. 22. p. 26. Phycis. p. 84. Puelis. Syn. p. 116. *Gron.* Zooph. p. 75. Enchelyopus. p. 77. Phelis. p. 78. Muſ. I. p. 32. 65. Muſ. II. p. 20. Blennus. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 31. Enchelyopus. p. 57. Le Perce-pierre ou Coquillade. *Gouan.* Hiſt. des Poiſſons. gen. 7. p. 102. 123. Blenny. *Penn.* B. Z. III. p. 206. g. 20. Rotzfiſche. Müller. L. S. 4. Th. S. 100.

Blättchen; die Kiemenhaut liegt frey und wird von vier bis ſieben Strahlen unterſtützt. Der Rumpf iſt mit ſieben Floſſen beſetzt, auf den Seiten zuſammengedrückt und die Linie bey den mehreſten gekrümmt; der Rücken gerade und nur mit einer langen Floſſe beſetzt; die Bruſtfloſſen ſind rundlicht, der After ſteht beinahe in der Mitte des Körpers; die Floſſe am Afterz iſt niedrig und lang und die am Schwanze rundlicht.

Die Fiſche dieſes Geſchlechts ſind, bis auf einige wenige, Bewohner der Meere; ſie erreichen keine ſonderliche Größe und leben von der Brut anderer Fiſche, von Waſſerinſekten und Würmern.

Die Griechen und Römer ſcheinen nur den Schmetterlingsfiſch a) den Glattkopf b) und die Meerlerche c) aus dieſem Geſchlechte gekannt zu haben. Rondelet beſchreibt die Seelerche d) und den Dickhals e); Schoneveld die Aalmutter f) und Willughby den Butterfiſch g) und den Lump h), welche zuſammen acht Gattungen ausmachen, die bey den ältern Ichthyologen, unter verſchiedenen Benennungen i), zerſtreut abgehandelt werden. Artedi brachte ſie in ein Geſchlecht, unter dem Namen Blennius, und den Glattkopf beſchreibt er beſonders unter Phycis. Piſo machte uns mit der Kammlerche k), Linné mit drey indianiſchen: der Hornlerche l), dem Augenwimper m),

---

a) Blennius Ocellaris. L.
b) — Phycis. L.
c) — Pholis. L.
d) — Galerita. L.
e) — Gattorugine. L.
f) — Viviparus. L.
g) — Gunellus. L.
h) — Lumpenus. L.
i) Als Blennius, Muſtela, Alauda, Galerita, Phycis, Pholis und Gattorugine.
k) Punari Ind. utriusque. p. 66. Blennius Criſtatus. L.
l) Blennius Cornutus.
m) — Superciliosus.

dem Lampetenfiſch a), und mit einem ſchwediſchen, dem Froſchfiſche b); und Brünniche mit einem aus dem mittelländiſchen Meere c), Ström d) und Otto Fabricius e) aber ein jeder mit einem norwegiſchen bekannt. Auch die Muſea des Gronov f) und Seba g) ſcheinen einige unbekannte Arten zu enthalten, die aber Linné wol nicht muß dafür erkannt haben, da man ſie nicht bey ihm findet. Dieſe machen zuſammen vierzehn Arten aus; von welchen allen mir drey als Bewohner der Nord- und Oſtſee zu Händen gekommen ſind, die ich hier beſchreiben werde.

a) Blennius Muſtelaris.
b) — Raninus.
c) — Tentacularis. Piſc. Maſſ. p. 26.
d) — Fuſcus. Suntm. p. 322.
e) Blennius Punctatus. Faun. Grönl. p. 153. n. 110.
f) I. p. 32. II. p. 21.
g) Theſaur. III. t. 30.

Fig. 1. BLENNIUS GUNELLUS
Der Butterfisch.
The Butterfish.

Fig. 2. BLENNIUS PHOLIS
Die Meerlerche.
La Percepierre.
The Bulcard.
Le Papillon de mer.

Fig. 2.

Fig. 1.

F. X. Haberman Sc.

Zweeter Abſchnitt.

Von den Schleimfiſchen insbeſondere.

1.

Die Meerlerche.

71ſte Taf. Fig. 2.

Die Naſenlöcher röhrenförmig und gezackt. K. 7. Br. 14. B. 2. A. 19. S. 10. R. 28 a).

Die hinteren, röhrenförmigen und gezackten Naſenlöcher unterſcheiden die Meerlerche von den übrigen dieſes Geſchlechts. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe zwo, in der Afterfloſſe neunzehn, in der Schwanzfloſſe zehn und in der Rückenfloſſe acht und zwanzig Strahlen.

Der Kopf iſt dick, vorn abſchüßig, die Mundöffnung weit und von beiden mit einer Reihe Zähne beſetzten Kinn-

---

a) *Blennius, naribus tubulosis vimbriatisque. B. VII. P. XIV. V. II. A. XIX. C. X. D. XXVIII.* Blennius Pholis. B. capite laevi, linea laterali curva subfisida. *Linn.* S. N. p. 442. n. 5. B. capite summo acuminato, maxilla superiore longiore. *Artedi.* gen. p. 27. n. 3. Syn. p. 45. n. 4. *Gron.* Zooph. p. 76. n. 259. Muſ. II. p. 22. n. 175. Η φωλις. *Ariſt.* Hiſt. Anim. l. 9. c. 37. Pholis et Alauda non Criſtata auctorum. Mulgranoc, Bulcard. *Willughby.* Ichth. p. 133. t. h. 6. f. 2. 4. *Ray.* Syniopſ. Piſc. p. 73. n. 17. et Smooth-Skan. p. 164. n. 10. f. 10. La perce Pierre. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 205. The Shmooth Blenny. *Penn.* B. Z. III. p. 208. n. 92. Pl. 37. Der Spitzkopf. Müller. L. S. 4ter Theil, S. 105.

laden raget die obere hervor. Die Lippen ſind ſtark, die Naſenlöcher rund, die hinteren röhrigten haben vier Faſern. Die Zunge iſt glatt, der Gaumen rauh und die großen Augen haben einen ſchwarzen Stern in einem weißlicht-rothen Ringe. Der Rumpf iſt glatt, mit einem zähen Schleim überzogen, olivenfarbig, mit dunklen und weißen Flecken marmorirt; bey einigen bemerkt man verſchiedene blaue Linien. Die Seitenlinie macht hinter den Bruſtfloſſen eine Beugung und der After iſt dem Kopfe am nächſten. Die lange Rückenfloſſe iſt in der Mitte gleichſam getheilt. Sämtliche Strahlen ſind bey dieſem Fiſche ungewöhnlich dick und ſtark.

* Die Meerlerche, welche bereits dem Ariſtoteles bekannt geweſen iſt, gehört zu den Bewohnern der Nordſee und des mittelländiſchen Meeres, wo ſie ſich am Ufer und in den Mündungen der Flüße, zwiſchen den Steinen und dem Seegraſe, aufhält. Diejenige, die ich beſchreibe, habe ich aus Hamburg, unter dem Namen Seegrundel erhalten, wo ſie jedoch nur ſelten, ohnweit Heiligeland, zum Vorſchein kömmt. Sie erreicht die Größe von ſechs bis ſieben Zoll, lebt von den Eiern und der Brut der Krebſe und Fiſche, bewegt ſich lebhaft und hat ein ſehr zähes Leben; denn wie Ray verſichert, kann man dieſen Fiſch vier und zwanzig Stunden ohne Waſſer erhalten a). Man fängt ihn mit dem Netze und der Angel; ſein Fleiſch wird, da es zähe und trocken iſt, nicht geachtet, und bedient man ſich deſſelben zum Köder für andere Fiſche.

---

a) Synopſ. Piſc. p. 165.

Die Leber iſt groß, gelb, beſtehet aus zween Lappen, davon der eine ſo lang als die Bauchhöhle iſt. Die Milz iſt röthlicht, die Galle wäßricht, der Magen länglichrund, der Darmkanal kurz und zweimal gebogen; die Nieren ſind gelb, klein und nur durch eine Haut am Rückgrade befeſtigt.

Dieſer Fiſch wird in Deutſchland Seegrundel und Meerlerche; in England Bulcard, Mulgranoc-Bulcard und Smoth-Skan; in Frankreich Perce-Pierre genannt.

Rondelet machte aus ſeiner glatten Seelerche a) und der Meergrundel b), die er beide zuerſt mit einer Zeichnung begleitete, zwo verſchiedene Gattungen, worinn ihm Gesner c), Jonſton d), Aldrovand e) und Artedi f) folgten. Willughby g) und Ray h) aber zweifeln, daß beide verſchieden ſind; Charleton i), Linné k), Gronov l) und Pennant m) hingegen halten ſie nur für eine Gattung. Da ich mehrmalen wahrgenommen habe, daß Rondelet die Arten ohne Noth vervielfältiget; ſo trete ich ſo lange der Meinung der letztern bey, bis ein Naturkündiger uns das Gegentheil darthun wird.

---

a) Alauda non criſtata. de Piſc. P. II. p. 205.
b) Pholis. p. 206.
c) Aquat. p. 18. 714.
d) De Piſc. p. 60. t. 17. f. 4. t. 18. f. 2.
e) De Piſc. p. 114. 116.
f) Syn. p. 45. n. 4. p. 116.
g) Ichth. p. 133. 135.
h) Synopſ. 73. n. 17. 22. 146.
i) Onom. p. 137.
k) S. N. p. 432. n. 8.
l) Zooph. 76. n. 259.
m) B. Z. III. p. 208.

Ob indeſſen unſer Fiſch ſo viel Schleim von ſich gebe, daß er ſich darinn wie in einem Netze verberge, wie Ariſtoteles a), und ob er mit ſeinen weichen Bauchfloſſen die glatten Steine hinaufklettern könne, wie Ray b) erzählt und ihm Herr Pennant c) nachſagt; will ich dahin geſtellt ſeyn laſſen.

Die Schwimmblaſe, welche Willughby d) dieſem Fiſch giebt, habe ich eben ſo wenig, als die ſtachlichten Strahlen in der Rückenfloſſe, die Linné e) bemerkt, finden können.

a) H. A. l. 9. c. 39.
b) Synopſ. p. 165.
c) B. Z. III. p. 209.
d) Ichth. p. 134.
e) S. N. p. 422. n. 6.

2.

Der Butterfiſch.

71ſte Taf. Fig. 1.

In der Rückenfloſſe mehrere runde Flecke. K. 6. Br. 10. B. 2. A. $\frac{2}{41}$. S. 18. R. 78 a).

Die mit mehreren ſchwarzen und runden Flecken beſetzte Rückenfloſſe, deren Anzahl ſich auf neun bis zwölf beläuft und die mit einem weißen Ringe umgeben ſind, unterſcheiden den Butterfiſch von den übrigen Arten dieſes Geſchlechts. In der Kiemenhaut ſind ſechs, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe zwo, in der Afterfloſſe ein und vierzig, davon die erſten beiden ſtachlicht ſind, in der Schwanzfloſſe achtzehn und in der Rückenfloſſe acht und ſiebenzig Strahlen befindlich.

a) *Blennius ocellis plurimis in pinna dorſali. Br. VII. P. X. V. II. A. $\frac{II}{XII}$. C. XVIII. D. LXXVIII.* Blennius Gunellus. B. pinna dorſali ocellis X. nigris. *Linn.* S. N. p. 442. n. 9. B. maculis circiter decem nigris limbo albicante utrinque ad pinnam dorſalem. *Artedi.* gen. p. 27. n. 5. Syn. p. 45. n. 4. Pholis maculis annulatis ad pinnam dorſalem; pinnis ventralibus obſoletis. *Gron.* Zooph. p. 78. n. 267. Muſ. I. n 77. Gunellus. *Wiſſugbb.* Ichth. p. 115. t. G. 8. f. 3. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 144. n. 11. *Seba.* Theſſ III. p. 91. t. 30. f. 6. Guulagtig, Snör-Dolk, Skeria-Steinbitr, Spret-Fisk. *Müll.* Prodr. p. 43. n. 357. Kurkſaunak. *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 150. Stagoſh Leem. Lappſ. S. 170. The Spotted Blenny. *Penn.* B. Z. III. p. 210. l. 93. P. 35. Der Butterfiſch. Müller. L. S. 4. Th. S. 106.

Der Kopf ist bey diesem Fische, so wie die Brust- und Bauchflosse, ungemein klein, und der ganze Körper auf den Seiten stark zusammengedrückt. Der Mund öfnet sich oberwärts, ist klein; von beiden Kinnladen ist die untere gekrümmt und hervorstehend, und jede mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne besetzt. An den kleinen Augen ist die Pupille schwarz, der Ring weiß und unter demselben ein schwarzer Streif befindlich. Der Rumpf, welchen kleine Schuppen decken, ist bey einigen an dem Rücken und den Seiten graugelblicht, mit vielen bläßeren Flecken, bey anderen braun oder olivenfarbig mit dunkeln und hellen Flecken versehen: bey allen aber hat der Bauch eine weiße Farbe. Die kaum sichtbare Seitenlinie läuft in gerader Richtung über die Mitte des Körpers weg und der After ist dem Kopfe etwas näher als der Schwanzflosse. Der Rücken ist scharf und die Strahlen in seiner schmalen und langen Flosse sind stachlicht, und da sie vor der Zwischenhaut hervorragen; so geben sie dem Fische die Gestalt einer Säge. Die After- und Brustflosse sind orangefarbig und erstere ist am Grunde braun gefleckt. Die Rücken- und Schwanzflosse sind gelb und die Bauchflossen kaum sichtbar.

Diesen Fisch treffen wir in dem Nordmeere und der Ostsee an, und habe ich ihn sowol aus Lübeck, als aus Hamburg erhalten. Er erreicht die Größe von neun bis zehn Zoll, hält sich ohnweit den Ufern in den Seekräutern auf, wo die Brut der Wasserinsekten und der Rogen der Fische ihm zu seinem Unterhalt dienen. Er wird öfters eine Beute des Seeskorpions, anderer Uferfische und der Wasservögel. Man fängt ihn mit andern Fischen zugleich in Netzen, er wird aber wegen seines harten Fleisches auch nicht einmal vom gemeinen Manne gegessen und nur zur Lockspeise gebraucht; jedoch genießen ihn die Grönländer getrocknet zugleich mit ihren Nordlachsen. Er schwimmt

ſchnell, iſt ſo ſchlüpfrig wie der Aal, und, da zugleich ſeine Rückenfloſſe ſehr ſtachlicht iſt; ſo kann man ihn ſchwerlich, ohne verletzt zu werden, in der Hand halten.

Die Leber, welche aus zween länglichten Lappen beſtand, war blaßroth, der Darmkanal dünn, weit, kurz, geſchlängelt und vom Schlunde an ohne einige Verengerung. In zwey Stück, welche ich öfnete, nahm ich weder Milch noch Rogen, noch eine Schwimmblaſe wahr.

In Deutſchland wird er **Butterfiſch**; in Norwegen **Gunagtig, Snör-Dolk**; in Grönland **Kurkſaunak**; in Lappland **Stagoſb**; in Island **Skeria-Steinbitr, Spretfisk** und in England **Gunellus** und **Butterfiſh** genannt.

Die Beſtimmung des **Linné** von zehn ſchwarzen Flecken in der Rückenfloſſe halte ich deswegen nicht für genau, weil ich bey einigen Fiſchen neun, Herr **Pennant** eilf und Herr **Otto Fabricius** zwölfe gefunden haben a).

a) Man ſehe deren oben angeführte Schriften.

3.

Die Aalmutter.

72ſte Taf.

Die Naſenlöcher röhrenförmig, K. 7. Br. 20. B. 2. A. S. und R. 148 a).

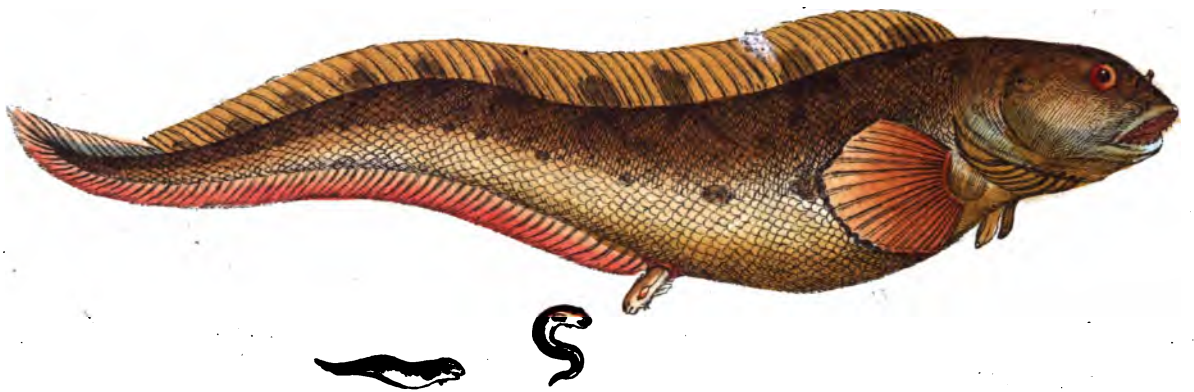
Die kleinen Röhrchen, welche man an den vordern Naſenlöchern wahrnimmt, geben ein karakteriſtiſches Zeichen für dieſen Fiſch ab. In der Kiemenhaut ſind ſieben,

---

a) *Blennius, naribus tubulosis. Br. VII. P. XX. V. II. A. C. et D CXLVIII.* Blennius viviparus. B. ore tentaculis duobus. *Linn.* S. N. p. 442. n. 1. *Müller.* Prodr. p. 43. n. 358. Zool. Danic. t. 57. B. capite dorſoque fuſco-flavescente lituris nigris, pinna ani flava. *Art.* Syn. p. 45. n. 7. Enchelyopus corpore lituris variegato; pinna dorſi ad caudam ſinuata. *Gronov.* Zooph. p. 77. n. 265. Muſ. I. p. 65. n. 145. Enchelyopus totus ex fuſco flavescentibus lituris fugillatus, maculisque varius; in pinnis et ad latera dilutioribus, parvulo cirro ad extremum mandibulae inferioris. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 57, n. 12, §. 35. ſ. 1. Ophidion cirris carens pinnis ventralibus minimis in medio Thorace. Schwed. Abhandl. 10. Band. S. 44. t. 11. Muſtela vivipera. *Schonev. Wilughb.* Ichth. p. 122. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 69. M. marina viviparа. *Jonſt.* de Piſc. p. 1. t. 46. f. 8. Pilatus visje, Magaal, Quab-aal, Magge. *Gron.* Muſ. I. p. 65. n. 145. Tängelake. Muſ. *Ad. Fr.* p. 69. t. 32. f. 3. Alequabbe, Alelene, Alemoder, Aalfrau. Pontoppp. Dän. S. 187. Aelquabbe, Aelpucke. Schonev. Ichth. S. 49. The Viviparous Blenny, *Penn.* B. Z. III. p. 211. n. 94. Pl. 37. Die Aalmutter. Müller. L. S. 4. Th. S. 306.

72te Taf.

BLENNIUS VIVIPARUS
Die Aalmutter.
The Viviparous Blenny.
La Perce-pierre Vivipare



G. F. Riedel &c.

in der Bruſtfloſſe zwanzig, in der Bauchfloſſe zwey, in der zuſammengewachſenen After- Schwanz- und Rückenfloſſe hundert und acht und vierzig Strahlen befindlich.

Der Kopf iſt klein, der ganze Körper ſo ſchlüpfrig wie beim Aal, und da dieſer Fiſch lebendige gebäret; ſo hat er daher unſtreitig ſeinen Namen erhalten. Die Mundöfnung iſt klein und von beiden mit ſtarken Lippen und kleinen Zähnen verſehenen Kinnladen iſt die obere am längſten; die Zunge iſt kurz und ſo wie der Gaumen glatt, im Schlunde ſitzen zween rauhe Knochen, welche zum Feſthalten der Beute dienen. Die länglichten Augen haben einen ſchwarzen Stern in einem ſilberfarbigen Ringe und ſind zum Theil mit der Kopfhaut bedeckt. Die Kehle und die Afterfloſſe ſind orangefarbig; der übrige Körper iſt gelb und ſchwarz gefleckt. An der blaßgelben Rückenfloſſe nimmt man zehn bis zwölf ſchwarze Flecke und nach dem Schwanze zu eine niedrige Stelle wahr. Der Bauch iſt kurz, hervorſtehend und der After weit. Den Rumpf, der in eine Spitze ausläuft, bedecken kleine, länglicht weiße und ſchwarz eingefaßte Schuppen. Sämtliche Strahlen in den Floſſen ſind weich und iſt die gerade Seitenlinie, welche in der Mitte des Körpers läuft, kaum ſichtbar.

Dieſer Fiſch iſt ein Bewohner der Oſt- und Nordſee und auch in Norwegen gemein a). Derjenige, den ich hier habe abzeichnen laſſen, und welchen ich von meinem lübeckſchen Freunde erhalten, war funfzehn Zoll lang, und

a) Pontopp. Norw. 2. Th. S. 204.

enthielt in ſeinem dicken Bauch an zwey hundert Junge. Von ſechſen dieſer Fiſche, welche ich öfnete, waren nur zwey trächtig; bey keinem einzigen aber habe ich eine Spur von Milch gefunden. Ich zweifle auch, daß man jemals dergleichen wahrnehmen wird, und halte ich diejenigen Körper, welche Schoneveld a) und Gießler b) für ſolchen angeſehen, nicht für Saamenbehältniſſe, ſondern für die Nieren, die ich weiter unten beſchreiben werde. Ich fordere indeſſen im Namen des naturhiſtoriſchen Publikums diejenigen Naturforſcher, welche in den Gegenden am Meere wohnen, wo dieſer Fiſch gefunden wird, auf, Unterſuchungen anzuſtellen und die Reſultate davon demſelben bekannt zu machen, weil dieſes in Anſehung der Fortpflanzung des Aals, des Platzbauches, Hochſchauers und Nadelfiſches Licht verbreiten würde. Bey dieſer Unterſuchung würde man auch ſein Augenmerk darauf zu richten haben, ob nicht etwan derſelbe zu den mehrmal lebendig gebährenden Thieren gehöre, da ihn Schoneveld im Sommer c), Herr Pennant im Winter d) gebähren laſſen und Herr Beck zur Herbſtzeit, die Jungen in ſeinem Leibe angetroffen hat e).

Die Eier, welche im Frühjahr ſich zu entwickeln anfangen, haben, nach der Beobachtung des Schoneveld, um Pfingſten die Größe des Hanfſaamens. Zur Zeit der Gebährung, welche ihm zufolge im Jun fällt, ſchwillt ihnen der Bauch ungemein ſtark auf, und wenn man alsdenn nur ein wenig daran drückt; ſo kömmt ein Fiſchgen nach dem andern zum Vorſchein, welche die

---

a) Ichth. S. 50.
b) Schwed. Abhandlung. 10. Band. S. 42.
c) Ichth. p. 61.
d) B. Z. III. p. 211.
e) Schwed. Abhdl. S. 45.

Freude ihres Daseyns durch die muntere Bewegung, die sie sofort machen, zu erkennen geben. Man sollte glauben, daß die Jungen, die hier in einer gemeinschaftlichen Mutter liegen, durch ihre wechselseitige Bewegung einander Schaden zufügen müßten: allein da ein jedes in einem besondern Ey eingeschlossen ist und in einer Feuchtigkeit schwimmt; so kann diese Bewegung seinen Nachbarn nicht nachtheilig seyn; aber was für ein Gewühle muß im Bauche einer solchen Mutter seyn, wo drey hundert Junge, denn so viele findet man zu Zeiten a), in steter Bemühung begriffen sind, sich ihrer Hülle zu entledigen. Die Neugebohrnen haben die Größe, unter welcher sie auf der 72sten Tafel vorgestellt sind.

Die Aalmutter hält sich im Meeresgrunde, wo sie sich von der Krebsbrut, die ich in ihrem Magen in Menge angetroffen habe, ernähret; sie beißt an die Angel und wird auch mit dem Netze gefangen. Ihr Fleisch ist fest, weiß und nicht grätig, wird wenig geachtet und nur von gemeinen Leuten gegessen. Ohne Zweifel trägt hier das Vorurtheil der grünen Farbe, welche die Gräten beim Kochen annehmen, eben so wie beim Hornhecht, zu ihrer Verachtung vieles bey. Nach des Ritters Beobachtung sollen diese wie das faule Holz im Finstern leuchten b). Ihre Feinde sind die fleischfressenden Wasserthiere.

Die inneren Theile weichen von denen in den übrigen Fischarten merklich ab. Der Darmkanal lag nicht nach der Länge, sondern wie bey den lebendig gebähren-

a) Penn. a. a. O.

b) Westgothl. Reise. S. [illegible]

den in der Queere, in geschlängelter und gekrümmter Richtung. Der Magen war so wie die Gallen- und Harnblase dünnhäutig und durchsichtig: auch stieg der Zwölffingerdarm, der mitten im Magen seinen Anfang nahm, einen Zoll lang gerade herunter und so wieder in die Höhe, hatte eine weißlichte Farbe, von dem darinn enthaltenen Brey a), so wie die Krebse dem Magen eine rothe und die schwarzen Exkremente dem übrigen Darmkanal eine schwarze Farbe mittheilten. Die zween Lappen der Leber waren nicht sonderlich lang; desto länger aber war die schwarzblaue Milz, welche die Länge der Bauchhöhle hatte. Die Gallenblase, die mit einer klaren Galle angefüllt war, hing, vermittelst zweener Gänge, die sich in der Blase öfneten, an den beiden Lappen und saß mit dem Halse sowol an der Leber, als am Zwölffingerdarm feste. Die Nieren waren nur einen Zoll lang, hingegen frey und nicht wie bey andern Fischen unmittelbar am Rückgrad, sondern durch eine sie umgebende Haut an demselben befestigt. Ich habe einige zerschnitten und die Substanz so, wie sie diesen Eingeweiden eigenthümlich ist, gefunden. Der Rückgrad enthielt hundert Wirbelbeine. Ribben und Schwimmblase konnte ich nicht bemerken.

In Deutschland heißt dieser Fisch, an der Nordsee Aalmutter und an der Ostsee Aalquab und Aalput; in Dännemark Alequabbe, Alekona, Alemoder, Aalfrau; in Norwegen Brun-og, mörk-plettet, Tang-Brosme, Steen-Brosme; in Schweden Tänglake; in Holland Pilatus-Visje; in Harderwick Magaal, Quadaal; in Friesland Magge und in England Guffer und Kelpout.

Schoneveld irret, wenn er sagt, daß der Mund zahnlos und die Rückenflosse von der Schwanzflosse abgesondert sey b).

---

a) Chimus. b) Ichth. p. 49.

Da dieſer Fiſch weiche Strahlen in den Floſſen hat; ſo bringt ihn Artedi unrichtig unter ſeine ſtachlichten a), und gehöret er nach ſeiner Eintheilung zu den Fiſchen mit weichen Strahlen b) und zwar ins Schellfiſchgeſchlecht.

Gronov, der ihn anfänglich mit dieſem Schriftſteller den Schleimfiſchen beizählte c), rechnet ihn in der Folge, wie Klein, zu den Aalförmigen d).

Artedi erklärt an einem Orte den Lumpen des Willughby e) und Ray f) mit der Aalmutter nur für eine Art g): an einem andern aber für zwo beſondere Gattungen h). Gronov thut das erſtere i) und Linné das letztere k).

In dieſer ſo ungewiſſen Sache giebt uns die ſchlechte Zeichnung des Willughby von jenem niederländiſchen Fiſche l) keine Aufklärung: vergleichet man aber ſeine Beſchreibung mit unſerm Fiſch; ſo ſcheint er allerdings derſelbe zu ſeyn. Vollkommene Gewißheit aber könnte uns am beſten ein niederländiſcher Naturkündiger geben.

Gronovs Frage: ob unter dem gelben Schlangenfiſch des Ray m), oder dem Ophidion des Rondelet und

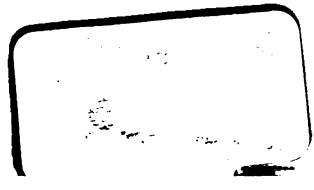
---

a) Acanthopterygii.
b) Malacopterygia.
c) Muſ. I. p. 65. n. 145.
d) Zooph. p. 77. Enchelyopus.
e) Ichth. p. 120. Lumpen Antverpiae dictus.
f) Synopſ. Piſc. p. 40. n. 9.
g) Gen. p. 83.
h) Syn. p. 45. n. 6. 7.
i) A. a. O.
k) Syſt. Nat. p. 443. n. 11. 12.
l) Ichth. t. H. 2.
m) Synopſ. Piſc. p. 39. n. 5.

den in der Queere, in geschlängelter und gekrümmter Richtung. Der Magen war so wie die Gallen- und Harnblase dünnhäutig und durchsichtig: auch stieg der Zwölffingerdarm, der mitten im Magen seinen Anfang nahm, einen Zoll lang gerade herunter und so wieder in die Höhe, hatte eine weißlichte Farbe, von dem darinn enthaltenen Brey a), so wie die Krebse dem Magen eine rothe und die schwarzen Exkremente dem übrigen Darmkanal eine schwarze Farbe mittheilten. Die zween Lappen der Leber waren nicht sonderlich lang, desto länger aber war die schwarzblaue Milz, welche die Länge der Bauchhöhle hatte. Die Gallenblase, die mit einer klaren Galle angefüllt war, hing, vermittelst zweener Gänge, die sich in der Blase öfneten, an den beiden Lappen und saß mit dem Halse sowol an der Leber, als am Zwölffingerdarm feste. Die Nieren waren nur einen Zoll lang, hingegen frey und nicht wie bey andern Fischen unmittelbar am Rückgrad, sondern durch eine sie umgebende Haut an demselben befestigt. Ich habe einige zerschnitten und die Substanz so, wie sie diesen Eingeweiden eigenthümlich ist, gefunden. Der Rückgrad enthielt hundert Wirbelbeine. Ribben und Schwimmblase konnte ich nicht bemerken.

In Deutschland heißt dieser Fisch, an der Nordsee Aalmutter und an der Ostsee Aalquab und Aalput; in Dännemark Alequabbe, Alekona, Alemoder, Aalfrau; in Norwegen Brun-og, mörk-plettet, Tang-Brosme, Steen-Brosme; in Schweden Tänglake; in Holland Pilatus-Visje; in Harderwick Magaal, Quadaal; in Friesland Magge und in England Guffer und Kelpout.

Schoneveld irret, wenn er sagt, daß der Mund zahnlos und die Rückenflosse von der Schwanzflosse abgesondert sey b).

---

a) Chimus. b) Ichth. p. 49.